

明 細 書

ページデータ受信方法、ページデータ提供方法及びその装置並びにプログラム

技術分野

本発明はページデータ受信方法、ページデータ提供方法及びその装置並びにプログラムに関し、例えば、サーバや所定のネットワークを用いて構築されたシステムを運用する運用者が、当該システムを利用するユーザに対して、何らかの情報を通知する際に適用して好適なものである。

背景技術

近年、インターネット等のネットワークに接続されたサーバを利用して、例えばCD（Compact Disc）を販売するためのWebページ（以下、これを単にページとも呼ぶ）を開設することにより、ユーザにCD販売店へ出向させることなく、CDを購入させることができるようになされたシステムが普及しつつある（例えば特許文献1参照）。

特許文献1 特開2003-44484公報。

ところでこのようなシステムにおいては、システムのサーバを停止してメンテナンスする作業を定期的に行う必要があり、このようなときには作業日程等の情報（以下、これをメンテナンス情報と呼ぶ）を、ユーザに対して事前に通知しておくことが望ましい。

ここで従来では、ユーザが通常最初にアクセスするWebページ（以下、これをトップページと呼ぶ）の所定部分に、このようなメンテナンス情報を掲示しておくことにより、当該メンテナンス情報をユーザに通知していた。

しかしながら、トップページを注視しないユーザも多く存在することが考えら

れるので、このような従来手法では、かかるメンテナンス情報を確実に通知することができていたとは言い難い問題があった。

発明の開示

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、ユーザに知らせるべき情報を確実に通知し得るページデータ受信方法、ページデータ提供方法及びその装置並びにプログラムを提案しようとするものである。

かかる課題を解決するために本発明においては、ページデータ受信方法において、第1のページデータを要求する第1の要求信号を送信する第1のステップと、第2のページデータを要求する第2の要求信号を送信する第2のステップと、第1の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、第1のページデータを受信する第3のステップと、第2の要求信号に応じて通知ページデータを受信した後に、第2のページデータを受信する第4のステップとを設けるようにした。

また本発明においては、所定の通知情報が示されてなる通知ページデータと第1のページデータとを有するページデータ提供装置のページデータ提供方法において、第1のページデータを要求する第1の要求信号を端末装置から受信したとき、第1のページデータを送信する前に、通知ページデータを端末装置に対して送信する第1のステップと、端末装置が第2のページデータを要求する第2の要求信号を第2のページデータを提供する他のページデータ提供装置に対して送信したとき、第2の要求信号に応じて他のページデータ提供装置から第2のページデータが送信される前に、通知ページデータを端末装置に対して送信する第2のステップとを設けるようにした。

さらに本発明においては、端末装置において、第1のページデータを要求する第1の要求信号と、第2のページデータを要求する第2の要求信号とを送信する送信手段と、第1の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、第1のページデータを受信し、第2の要求信号に応じて

通知ページデータを受信した後に、第２のページを受信する受信手段とを設けるようにした。

さらに本発明においては、所定の通知情報が示されてなる通知ページデータと第１のページデータとを有するページデータ提供装置において、第１のページデータを要求する第１の要求信号を端末装置から受信する受信手段と、受信手段により受信された上記第１の要求信号に応じて、第１のページデータを送信する前に、通知ページデータを上記端末装置に対して送信し、端末装置が第２のページデータを要求する第２の要求信号を第２のページデータを提供する他のページデータ提供装置に対して送信したとき、第２の要求信号に応じて他のページデータ提供装置から第２のページデータが送信される前に、通知ページデータを端末装置に対して送信する送信手段とを設けるようにした。

さらに本発明においては、所定のページデータを有するページデータ提供装置のページデータ提供方法において、端末装置から、ページデータを要求する要求信号と共に当該要求信号を受け付けるために必要な受付必要情報を受信したとき、当該要求信号を受け付けてページデータを端末装置に対して送信するようにした。

さらに本発明においては、所定のページデータを有するページデータ提供装置において、端末装置から、ページデータを要求する要求信号と共に当該要求信号を受け付けるために必要な受付必要情報を受信したとき、当該要求信号を受け付けてページデータを端末装置に対して送信するようにした。

さらに本発明においては、端末装置に対し実行させるページデータ受信プログラムにおいて、第１のページデータを要求する第１の要求信号を送信する第１のステップと、第２のページデータを要求する第２の要求信号を送信する第２のステップと、第１の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、第１のページデータを受信する第３のステップと、第２の要求信号に応じて通知ページデータを受信した後に、第２のページデータを受信する第４のステップとを設けるようにした。

この結果この端末装置は、第１の要求信号又は第２の要求信号に応じた第１のページデータ又は第２のページデータを受信する前に、通知情報が示されてなる通知ページデータを受信することにより、通知情報のみを優先的に表示することができる。

本発明によれば、端末装置は、第１のページデータ又は第２のページデータに基づくページを表示する前に、通知情報が示されてなる通知ページデータを表示することができるので、この結果、ユーザに対して当該通知情報を確実に通知することができる。

図面の簡単な説明

図１は、本発明による第１の実施の形態におけるコンテンツ販売システムの全体構成を示す略線図である。

図２は、基本画面（１）を示す略線図である。

図３は、基本画面（２）を示す略線図である。

図４は、基本画面（３）を示す略線図である。

図５は、基本画面（４）を示す略線図である。

図６は、ポータルサーバの回路構成を示すブロック図である。

図７は、コンテンツ販売サーバの回路構成を示すブロック図である。

図８は、クライアント端末の回路構成を示すブロック図である。

図９は、フォルダ構成を示す略線図である。

図１０は、クライアント端末のプログラムモジュールを示す略線図である。

図１１は、ページ表示処理手順（１）を示すシーケンスチャートである。

図１２は、ページ表示処理手順（２）を示すシーケンスチャートである。

図１３は、基本画面（５）を示す略線図である。

図１４は、ページ表示処理手順（３）を示すシーケンスチャートである。

図１５は、ページ表示処理手順（４）を示すシーケンスチャートである。

図１６は、ページ表示処理手順（５）を示すシーケンスチャートである。

図 1 7 は、基本画面（6）を示す略線図である。

図 1 8 は、本発明による第 2 の実施の形態におけるクライアント端末の機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 1 9 は、ポータルサーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 2 0 は、コンテンツ販売サーバの機能回路ブロックによるハードウェア構成を示すブロック図である。

図 2 1 は、トップページを介した A 社・CD 販売ページの表示処理手順を示すシーケンスチャートである

図 2 2 は、図 2 1 のトップページを介した A 社・CD 販売ページの表示処理手順を示すシーケンスチャートに続くシーケンスチャートである。

図 2 3 は、ブックマークからの A 社・CD 販売ページの表示処理手順を示すシーケンスチャートである。

図 2 4 は、図 2 3 のブックマークからの A 社・CD 販売ページの表示処理手順を示すシーケンスチャートに続くシーケンスチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下図面について、本発明の実施の形態を詳述する。

（1）第 1 の実施の形態

（1-1）コンテンツ販売システムの全体構成

図 1 において、1 は全体としてコンテンツ販売システムを示し、このコンテンツ販売システム 1 に参加することが許されているユーザのクライアント端末 2 は、所定のネットワーク 3 を介して、当該クライアント端末 2 を管理するポータルサーバ 4 や、各種コンテンツが記録されてなる CD/DVD を販売するためのコンテンツ販売サーバ 5 等と接続されている。

クライアント端末 2 は、ユーザによって電源が投入されると、例えば図 2 に示すような基本画面 DP 1 を表示部に表示する。この基本画面 DP 1 は、XML（

eXtensible Markup Language)等の言語によって記述されたソースに基づいて種々のページが表示されるページ表示領域AR1と、ユーザがこれまで登録したブックマークが表示されるブックマーク表示領域AR2とを有している。

例えばクライアント端末2は、このコンテンツ販売システム1のトップページを表示するためのトップページ表示操作が行われたとき、当該トップページのソースを保持するポータルサーバ4に対して、当該ソースを送信するように要求する要求信号と、予め登録されているユーザのID及びパスワードとを送信する。

ポータルサーバ4は、かかる要求信号とID及びパスワードとを受信すると、このID及びパスワードに基づいて所定のユーザ認証処理を実行する。

そしてポータルサーバ4は、このユーザ認証処理の結果、クライアント端末2のユーザを正規ユーザとして認証できたとき、この旨と当該認証が完了した時刻(以下、これを認証完了時刻と呼ぶ)とを示した認証結果情報を生成し、当該生成した認証結果情報と、クライアント端末2からの要求信号に応じたトップページのソースとを、クライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2は、ポータルサーバ4から認証結果情報とトップページのソースとを受信すると、例えば図3に示すように、当該ソースに基づいてトップページをページ表示領域AR1に表示する。因みにこのトップページにおいては、その上部にページのタイトル「トップページ」が表示されており、またこの下側には、A社・CD販売ページへのリンクが設定されているボタンBT1や、その他のページへのリンクが設定されているボタンが複数表示されている。

例えばユーザの操作によりこのトップページ上のボタンBT1が選択されると、クライアント端末2は、当該トップページのソースを参照してA社・CD販売ページのURL(Uniform Resource Locator)を認識した後これに基づいて、A社運営のコンテンツ販売サーバ5に対し、A社・CD販売ページのソースを送信するように要求する要求信号と、ポータルサーバ4から最近取得した認証結果情報とを送信する。

この要求信号と認証結果情報とを受信したコンテンツ販売サーバ5は、当該認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去1分以内）認証されたか否かを判定するようになされており、例えばこの判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、かかる要求信号に応じたA社・CD販売ページのソースを、クライアント端末2へ送信する。

なおコンテンツ販売サーバ5は、かかる判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていないことを認識すると、A社・CD販売ページのソースをクライアント端末2へ送信しないようになされている。

コンテンツ販売サーバ5からA社・CD販売ページのソースを受信したクライアント端末2は、例えば図4に示すように、当該ソースに基づいてA社・CD販売ページをページ表示領域AR1上に表示する。これによりクライアント端末2のユーザは、このA社・CD販売ページを介して、コンテンツ販売サーバ5が提供するCD販売サービスを利用し得るようになされている。

因みに、XML等で記述されているこのA社・CD販売ページのソースには、当該ページのタイトル情報「A社・CD販売ページ」等だけでなく、CD販売サービスを提供するためのページであることを示すためのサービス識別情報も記されている。

そしてこの後クライアント端末2は、例えばユーザによりA社・CD販売ページをブックマークするブックマーク設定操作が行われると、当該A社・CD販売ページのソースに記されているタイトル情報「A社・CD販売ページ」及びサービス識別情報と当該CD販売ページのURLとを対応付けて記憶した後、例えば図5に示すように、このタイトル情報「A社・CD販売ページ」のみをブックマーク表示領域AR2に表示する。

このようにしてクライアント端末2は、コンテンツ販売サーバ5から提供されるA社・CD販売ページを表示部に表示し得、また当該表示したA社・CD販売ページをブックマークし得るようになされている。

(1-2) ポータルサーバの構成

図6に示すポータルサーバ4は、CPU (Central Processing Unit) からなる制御部10が、ROM (Read Only Memory) 11又はハードディスクドライブ12に記憶されている基本プログラムや各種プログラムを、バス13を介してRAM (Random Access Memory) 14に適宜展開しこれを実行することにより、ユーザ認証処理等の各種処理を実行するようになされている。また、このハードディスクドライブ12には、コンテンツ販売システム1に参加することが許されている各ユーザのID及びパスワードも予め記憶されている。

例えばポータルサーバ4の制御部10は、クライアント端末2からネットワーク3及びデータ通信処理部15を順次介して、ユーザのID及びパスワードを受信すると、ユーザ認証処理を開始して、当該ユーザのID及びパスワードが、ハードディスクドライブ12に記憶されているか否かを判定する。

そしてポータルサーバ4の制御部10は、かかる判定の結果として、ハードディスクドライブ12に当該ユーザのID及びパスワードが記憶されていることを認識すると、クライアント端末2のユーザを正規ユーザとして認証し、この旨と認証完了時刻とを示した認証結果情報をクライアント端末2へ送信する一方、ハードディスクドライブ12に当該ユーザのID及びパスワードが記憶されていないことを認識すると、クライアント端末2のユーザを正規ユーザとして認証せず、この旨を示した認証結果情報をクライアント端末2へ送信する。

(1-3) コンテンツ販売サーバの構成

図7に示すコンテンツ販売サーバ5は、CPUからなる制御部20が、ROM 21又はハードディスクドライブ22に記憶されている基本プログラムや各種プログラムを、バス23を介してRAM 24に適宜展開しこれを実行することにより、ユーザにCDを購入させるためのCD販売処理や、その他各種処理を実行するようになされている。また、このハードディスクドライブ22には、A社・C D販売ページを始めとする各種ページのソースが予め記憶されている。

コンテンツ販売サーバ５の制御部２０は、クライアント端末２からネットワーク３及びデータ通信処理部２５を順次介して、認証結果情報とＡ社・ＣＤ販売ページのソースを要求する要求信号とを受信すると、まず最初に、当該認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末２のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去１分以内）認証されたか否かを判定する。

實際上コンテンツサーバ５のハードディスクドライブ２２には、ユーザ認証が完了してから１分以内の認証結果情報を有効とする旨が定義されてなる定義情報が予め記憶されており、コンテンツサーバ５の制御部２０は、この定義情報に基づいてクライアント端末２からの認証結果情報が有効であることを認識すると、クライアント端末２のユーザが正規ユーザとして最近認証されたと判定するようになされている。またこれに限らず、例えばポータルサーバ４が認証結果情報を生成する際、当該認証結果情報に対して有効期限を示す有効期限情報も含めるようにしておき、コンテンツサーバ５の制御部２０は、この認証結果情報中の有効期限情報に基づいて、当該認証結果情報が有効か否かを判断するようにしても良い。

そしてコンテンツ販売サーバ５の制御部２０は、かかる判定の結果、クライアント端末２のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、かかる要求信号に応じたＡ社・ＣＤ販売ページのソースを、ハードディスクドライブ２２から読み出して、これをクライアント端末２へ送信するようになされている。

（１－４）クライアント端末の構成

（１－４－１）回路構成

図８に示すようにクライアント端末２のＣＰＵ３０は、バス３１を介して接続されたＲＯＭ３２から読み出してＲＡＭ３３に展開したＯＳ（Ｏｐｅｒａｔｉｎｇ Ｓｙｓｔｅｍ）等の基本プログラム及び各種アプリケーションプログラムに基づき全体の制御や所定の演算処理等を行うようになされており、例えばネットワーク３を介した通信動作、ユーザからの入出力操作、メディアからのコン

テンツ再生やラジオ局からダウンロードしたコンテンツのハードディスクドライブ（HDD）34への書き込み及びその管理等を実行する。

操作入力部35は、本体部の筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）の各種操作子に対するユーザの操作に応じた入力情報を入力処理部36へ送出し、当該入力処理部36で所定の処理を施した後に操作コマンドとしてCPU30へ送出し、当該CPU30で操作コマンドに応じた処理を実行するようになされている。

表示部37は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスが本体部の筐体表面に直接取り付けられている場合や、外付けの表示デバイスであってもよく、表示処理部38を介して入力される各種情報を表示するようになされている。また本実施の形態の場合、この表示部37は、通常のテレビジョンやパーソナルコンピュータ用のディスプレイよりも小さいサイズ（5インチ程度）となっている。

メディアドライブ39は、例えばCDや、フラッシュメモリ等であるメモリスティック（登録商標）を再生するドライブであって、再生結果をオーディオデータ処理部40を介してデジタルアナログ変換処理した後に2chのスピーカ41から出力するようになされている。

なおCPU30は、メディアドライブ39を介して再生したデータが楽曲のオーディオコンテンツである場合、オーディオデータファイルとしてハードディスクドライブ34に記憶することも可能である。

さらにCPU30は、メディアドライブ39によってメモリスティック（登録商標）に記憶された複数枚の静止面を読み出し、これらを表示処理部38を介して表示部37にスライドショーとして表示することもできる。

またCPU30は、ハードディスクドライブ34に記憶した複数の楽曲をランダムアクセスで読み出し、あたかもジュークボックスのようにユーザ所望の順番で再生して出力することも可能である。

チューナ部42は、例えばAM、FMラジオチューナであって、CPU30の制御に基づいてアンテナ43で受信した放送信号を復調し、その結果を放送音声

としてオーディオデータ処理部 40 を介してスピーカ 41 から出力する。

通信処理部 44 は、CPU 30 の制御に基づいて送信データのエンコード処理を行い、ネットワークインターフェース 45 を介してネットワーク 3 経由で外部のネットワーク対応機器へ送信したり、当該ネットワークインターフェース 45 を介して外部のネットワーク対応機器から受信した受信データのデコード処理を行い、CPU 30 へ転送するようになされている。

(1-4-2) ディレクトリ管理

クライアント端末 2 の CPU 30 は、ハードディスクドライブ 34 に対して記憶するコンテンツを記憶する際、図 9 に示すディレクトリ構成で管理するようになされている。まず「root」ディレクトリの下層に対しては、規定範囲内の任意の数の「folder」ディレクトリが作成される。この「folder」ディレクトリは、例えばコンテンツが属するジャンル、又は所有ユーザなどに対応して作成されるようになされている。

この「folder」ディレクトリの下層には、規定範囲内の任意の数の「album」ディレクトリが作成され、当該「album」ディレクトリは例えば 1 つのアルバムタイトルごとに対応するようになされている。この「album」ディレクトリの下層においては、その「album」ディレクトリに属するとされる 1 以上の「track」ファイルが格納され、この「track」ファイルが 1 つの楽曲すなわちコンテンツとなるものである。

このようなコンテンツについてのディレクトリ管理は、ハードディスクドライブ 34 に記憶されているデータベースファイルによって行われるようになされている。

(1-4-3) プログラムモジュール構成

図 10 に示すようにクライアント端末 2 のプログラムモジュールとしては、OS 上で動作するようになされており、具体的には CD の物販を行うコンテンツ販売サーバ 5、インターネットラジオサーバ、音楽配信運営サーバ、ポータルサーバ 4、関連情報提供サーバ、その他各種サーバとの間でやりとりを行う。

HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) メッセージプログラム 50 は、コンテンツ販売サーバ 5 やポータルサーバ 4 等の各種サーバとの間のやりとりを HTTP 通信で行うものであり、コミュニケータープログラム 51 は、HTTP メッセージプログラム 50 とデータのやり取りを行うプログラムモジュールである。

コミュニケータープログラム 51 の上位には、コンテンツのコーデックを解釈して再生するコンテンツ再生モジュール 52、著作権保護に関する情報を取り扱う著作権保護情報管理モジュール 53 が位置し、そのコンテンツ再生モジュール 52、著作権保護情報管理モジュール 53 に対してインターネットラジオの選局及び再生を行うインターネットラジオ選局再生モジュール 54、楽曲購入及び試聴曲の再生を司る楽曲購入再生モジュール 55 がそれぞれ位置している。

それらインターネットラジオ選局再生モジュール 54、楽曲購入再生モジュール 55 の上位には XML ブラウザ 56 が位置し、当該 XML ブラウザ 56 は、XML や HTML (Hyper Text Markup Language) 等の言語で記述されたソースを解釈し、この結果に基づいて Web ページ (以下、これを単にページとも呼ぶ) を表示部 37 に表示する。

例えば、XML ブラウザ 56 を介してユーザに選択された楽曲は楽曲購入再生モジュール 55 で購入され、ハードディスクコンテンツコントローラ 57 を介してハードディスクドライブ 34 に書き込まれる。

なおコミュニケータープログラム 51 には、ライブラリ 58 の認証ライブラリ 58A が接続されており、当該認証ライブラリ 58A によってポータルサーバ 4 との間でユーザ認証処理等を行うようになされている。

さらにコミュニケータープログラム 51 の上位には、データベースアクセスモジュール 59、コンテンツデータアクセスモジュール 60 及びハードディスクコンテンツコントローラ 57 が位置する。

このデータベースアクセスモジュール 59 は、ハードディスクドライブ 34 に構築された各種データベースにアクセスし、コンテンツデータアクセスモジュール

60はハードディスクドライブ34に格納されたコンテンツにアクセスし、ハードディスクコンテンツコントローラ57はハードディスクドライブ34に格納されたコンテンツを管理するようになされている。

ハードディスクコンテンツコントローラ57の上位には、ラジオ局が放送した楽曲のタイトル及びアーティスト名を表示するための関連情報表示モジュール61が位置しており、また、ラジオ局を選局したり当該ラジオ局から受信した楽曲のコンテンツをハードディスクドライブ34に録音するチューナ選局再生／録音モジュール62も位置している。

例えば、オーディオユーザインタフェース63を介して選局されたラジオ局から受信した楽曲は、コンテンツデータアクセスモジュール60を介してハードディスクドライブ34へ書き込まれるようになされている。

関連情報表示モジュール61は、チューナ選局再生／録音モジュール62によって現在ラジオ局が放送している楽曲のタイトルやアーティスト名を関連情報として関連情報提供サーバからHTTPメッセージプログラム50経由で受信し、これをオーディオユーザインタフェース(UI)63を介して表示部37に表示する。

なおオーディオユーザインタフェース63を介して表示部37に表示した関連情報は、ライブラリ58のクリップライブラリ58Bに一時的に記憶することもでき、ユーザからの指示に従って最終的にはデータベースアクセスモジュール59を介してハードディスクドライブ34へ記憶されるようになされている。

さらにクライアント端末2のプログラムモジュールとしては、CDを再生するためのCD再生モジュール64と、ハードディスクドライブ34を再生するためのHDD再生モジュール65とが含まれており、再生結果をオーディオデータ処理部40及びスピーカ41を順次介して出力する。

(1-5) ページ表示処理手順

コンテンツ販売サーバ5から提供されるA社・CD販売ページ等の各種ページを、クライアント端末2の表示部37に表示するまでの処理手順（以下、これを

ページ表示処理手順と呼ぶ) について、以下に説明する。

(1-5-1) トップページを介したA社・CD販売ページの表示

本実施の形態のクライアント端末2は、図3に示したトップページにおけるボタンBT1が選択されると、これに応じてA社・CD販売ページを表示するようになされている。ここではこの場合のページ表示処理手順を、図11及び図12に示すシーケンスチャートを用いて説明する。

なお、図11及び図12や後述する図14、図15及び図16においては、クライアント端末2におけるアプリケーションモジュール2Aと通信モジュール2Bとを明示した。このアプリケーションモジュール2Aは、上述のXMLブラウザ56等に相当し、また通信モジュール2Bは、上述のコミュニケータプログラム51等に相当するものである。このアプリケーションモジュール2Aは、その下位の通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4やコンテンツ販売サーバ5と、アプリケーションレベルのコマンドやデータをやり取りするようになされている。

また、ここから以下の記載では、説明の便宜上、クライアント端末2におけるアプリケーションモジュール2A及び通信モジュール2Bを主体的に扱って説明を行う。しかしながら実際には、クライアント端末2のCPU30が、これらアプリケーションモジュール2A及び通信モジュール2Bに従って、各種処理を実行するようになされていることは言うまでもない。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、トップページを表示部37に表示させる操作が行われたことを認識すると、ステップSP1へ進んで、トップページのソースを要求するための要求信号(以下、これを第1要求信号と呼ぶ)を通信モジュール2Bへ引き渡し、ステップSP2へ進む。

ステップSP2においてクライアント端末2の通信モジュール2Bは、アプリケーションモジュール2Aから引き渡された第1要求信号と合わせて、ユーザのID及びパスワードを、ポータルサーバ4へ送信する。

ポータルサーバ4の制御部10は、クライアント端末2から第1要求信号と合

わせてかかるユーザのID及びパスワードを受信すると、ステップSP3において、当該ユーザのID及びパスワードに基づきユーザ認証処理を実行する。そしてポータルサーバ4の制御部10は、このユーザ認証処理の結果、かかるユーザを正規ユーザとして認証することができて、この旨と認証完了時刻を示した認証結果情報を生成し終わると、続くステップSP4に進み、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所に、お知らせページのソースが存在するか否かを判定する。

本実施の形態の場合、このお知らせページは、コンテンツ提供システムを運用する運用者によって適宜作成されるものであり、例えばポータルサーバ4のメンテナンス情報等が記載されるようになされている。

このステップSP4において肯定結果が得られると、このことは、運用者によって作成されたお知らせページのソースが、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所に記憶されていることを意味しており、このときポータルサーバ4の制御部10は、ステップSP5へ進んで、ステップSP3で生成した認証結果情報をクライアント端末2へ送信することにより、当該認証結果情報をクライアント端末2の通信モジュール2Bに取得させた後（ステップSP6）、ステップSP7へ進んで、お知らせページのソースの記憶場所を示す記憶場所情報（例えばパスやURL等）を、クライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4から送信された当該記憶場所情報を受信すると、ステップSP8へ進み、当該記憶場所情報に基づいて、お知らせページのソースを送信するように要求するための要求信号（以下、これをお知らせページ要求信号と呼ぶ）を生成し、これを通信モジュール2Bを介してポータルサーバ4へ送信する。

このお知らせページ要求信号を受信したポータルサーバ4の制御部10は、ステップSP9へ進み、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所からお知らせページのソースを読み出して、これをクライアント端末2へ送信する。

そしてクライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4から送信されたお知らせページのソースを受信すると、ステップSP10へ進んで、当該ソースに基づき、例えば図13に示すようなお知らせページをページ表示領域AR1上に表示する。このお知らせページには、ポータルサーバ4のメンテナンス情報や、トップページを表示させるためのボタンBT2が表示されている。

このようにしてコンテンツ販売システム1においては、ポータルサーバ4側から、ユーザに知らせるべきサーバメンテナンス等の情報を、お知らせページを介して強制的に通知することができる。

この後、ユーザの操作によってお知らせページにおけるボタンBT2が選択されると、クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、続くステップSP11へ進み、トップページのソースを送信するように要求する第1要求信号を、通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4へ再度送信する。

そしてポータルサーバ4の制御部10は、かかる第1要求信号を再度受信すると、ステップSP12（図12）へ進んで、ハードディスクドライブ12からトップページのソースを読み出して、これをクライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、ポータルサーバ4から送信されたトップページのソースを受信すると、ステップSP13へ進んで、当該ソースに基づきトップページ（図3）を表示する。

この後、例えばユーザの操作によってトップページにおけるボタンBT1が選択されると、このときクライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、ステップSP14へ進んで、A社・CD販売ページを要求する要求信号（以下、これを第2要求信号と呼ぶ）を通信モジュール2Bに引き渡す。

そして当該通信モジュール2Bは、ステップSP15において、かかる第2要求信号と共に、ステップSP6で取得した認証結果情報を、A社・CD販売ページのソースを保持するコンテンツ販売サーバ5へ送信する。

コンテンツ販売サーバ5の制御部20は、クライアント端末2から第2要求信号及び認証結果情報を受信すると、ステップSP16へ進み、この認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去1分以内）認証されたか否かを判定するようになされており、例えばこの判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、ステップSP17へ進んで、かかる第2要求信号に応じたA社・CD販売ページのソースを、クライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、コンテンツ販売サーバ5から送信されたA社・CD販売ページのソースを受信すると、ステップSP18へ進み、当該ソースに基づいてA社・CD販売ページ（図5）を表示する。

このようにこのコンテンツ販売システム1においては、クライアント端末2からトップページのソースを要求されたのにも関わらず、ポータルサーバ4側に、ユーザに対して知らせるべき情報が記されたお知らせページのソースが存在すると、ポータルサーバ4は、トップページのソースを送信する前に、お知らせページのソースを優先してクライアント端末2へ送信する。

かくしてクライアント端末2の表示部37に対しては、トップページよりも優先的にお知らせページが表示されるので、このコンテンツ販売システム1の運用者は、当該お知らせページを利用することにより、ユーザに対して知らせるべき情報を確実に通知することができる。

因みに、上述のステップSP4において否定結果が得られると、このことは、お知らせページのソースが、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所に存在しないことを意味しており、このときポータルサーバ4の制御部10は、ステップSP5へ進んで、ステップSP3で生成した認証結果情報をクライアント端末2へ送信することにより、当該認証結果情報をクライアント端末2の通信モジュール2Bに取得させた後（ステップSP6）、ステップSP12（図12）へ進

んで、第1要求信号に応じたトップページのソースを、クライアント端末2へ送信するようになされている。

(1-5-2) ブックマークからのA社・CD販売ページの表示

本実施の形態のクライアント端末2は、例えば図5に示したブックマーク表示領域AR2に表示されているタイトル情報「A社・CD販売ページ」が選択されると、これに応じてA社・CD販売ページを表示するようになされている。ここではこの場合のページ表示処理手順を、図14、図15及び図16に示すシーケンスチャートを用いて説明する。

クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、例えばユーザの操作によりブックマーク表示領域AR2に表示されているタイトル情報「A社・CD販売ページ」が選択されたことを認識すると、ステップSP21へ進み、当該タイトル情報「A社・CD販売ページ」と対応付けて記憶しているURLに基づいて、このA社・CD販売ページのソースを要求する第2要求信号を生成し、これを通信モジュール2Bへ引き渡し、ステップSP22へ進む。

ステップSP22においてクライアント端末2の通信モジュール2Bは、アプリケーションモジュール2Aから引き渡された第2要求信号と合わせて、例えば1時間前にポータルサーバ4から取得した認証結果情報を、A社・CD販売ページのソースを保持するコンテンツ販売サーバ5へ送信する。

コンテンツ販売サーバ5の制御部20は、クライアント端末2から第2要求信号及び認証結果情報を受信すると、ステップSP23へ進み、この認証結果情報中の認証完了時刻（この場合、約1時間前の時刻）等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去1分以内）認証されたか否かを判定するようになされており、この判定の結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていないことを認識すると、ステップSP24へ進んで、クライアント端末2からの第2要求信号を拒絶する要求拒絶信号を生成し、これをクライアント端末2へ送信する。

クライアント端末2の通信モジュール2Bは、コンテンツ販売サーバ5から送

信された要求拒絶信号に基づいて、コンテンツ販売サーバ５に対する要求が拒絶されたことを認識すると、ステップＳＰ２５へ進んで、ユーザのＩＤ及びパスワードを、ポータルサーバ４へ送信する。

ポータルサーバ４の制御部１０は、クライアント端末２から当該ユーザのＩＤ及びパスワードを受信すると、ステップＳＰ２６へ進んで、当該ユーザのＩＤ及びパスワードに基づきユーザ認証処理を実行する。そしてポータルサーバ４の制御部１０は、このユーザ認証処理の結果、かかるユーザを正規ユーザとして認証することができて、この旨と認証完了時刻を示した認証結果情報を生成し終わると、ハードディスクドライブ１２の所定記憶場所にお知らせページのソースが存在するか否かを確認する。

ここで、所定記憶場所にお知らせページのソースが存在することを確認したときには、図１６のステップＳＰ４０へ進み（後述する）、また所定記憶場所にお知らせページのソースが存在しないことを確認したときには、図１５のステップＳＰ２７へ進む。

図１５のステップＳＰ２７において、ポータルサーバ４の制御部１０は、生成した認証結果情報をクライアント端末２へ送信することにより、当該認証結果情報をクライアント端末２の通信モジュール２Ｂに取得させる（ステップＳＰ２８）。

そしてクライアント端末２の通信モジュール２Ｂは、ステップＳＰ２９へ進んで、Ａ社・ＣＤ販売ページのソースを要求する第２要求信号と共に、ステップＳＰ２８で取得した最新の認証結果情報を、コンテンツ販売サーバ５へ再度送信する。

コンテンツ販売サーバ５の制御部２０は、クライアント端末２から第２要求信号及び最新の認証結果情報を受信すると、ステップＳＰ３０へ進み、この認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末２のユーザが正規ユーザとして最近認証されたか否かを判定し、この判定の結果、クライアント端末２のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、

ステップS P 3 1へ進み、クライアント端末2からの第2要求信号を受け付けて、A社・CD販売ページのソースを、当該クライアント端末2へ送信する。

そしてクライアント端末2のアプリケーションモジュール2 Aは、通信モジュール2 Bを介して、コンテンツ販売サーバ5から送信されたA社・CD販売ページのソースを受信すると、ステップS P 3 2へ進み、当該ソースに基づいてA社・CD販売ページ（図5）を表示する。

このようにこのコンテンツ販売サーバ5は、所定期間内（ここでは過去1分以内）に正規ユーザとして認証されたユーザのクライアント端末2からなされた要求（第2要求信号）のみを、受け付けるようになされている。

またクライアント端末2においては、通信モジュール2 Bが、当該クライアント端末2のユーザを正規ユーザとしてポータルサーバ4に認証させるための処理（ステップS P 2 5、ステップS P 2 8等）、当該認証の結果得られる認証結果情報を基にしてコンテンツ販売サーバ5へ要求を受け付けさせるための処理（ステップS P 2 2、ステップS P 2 9等）を一手に担う。

かくしてクライアント端末2のアプリケーションモジュール2 Aは、アプリケーション固有の処理（ステップS P 2 1、ステップS P 3 2）のみに専念することができる。

この結果、通信モジュール2 Bの上位で動作するアプリケーションモジュール2 Aの構造を、格段と容易化することができる。

次に、上述のステップS P 2 6（図14）においてポータルサーバ4の制御部10が、ハードディスクドライブ12の所定記憶場所にお知らせページのソースが存在することを確認した後、図16のステップS P 4 0へ進む場合について説明する。

すなわちこのステップS P 4 0において、ポータルサーバ4の制御部10は、生成した認証結果情報をクライアント端末2へ送信することにより、当該認証結果情報をクライアント端末2の通信モジュール2 Bに取得させた後（ステップS P 4 1）、続くステップS P 4 2において、お知らせページのソースの記憶場所

を示す記憶場所情報を、クライアント端末 2 へ送信する。

クライアント端末 2 のアプリケーションモジュール 2 A は、通信モジュール 2 B を介して、ポータルサーバ 4 から送信された当該記憶場所情報を受信すると、ステップ S P 4 3 へ進み、当該記憶場所情報に基づいて、お知らせページのソースを送信するように要求するためのお知らせページ要求信号を生成し、これを通信モジュール 2 B を介してポータルサーバ 4 へ送信する。

また、このとき同時にこのアプリケーションモジュール 2 A は、A 社・CD 販売ページをブックマークした際に記憶した、当該 A 社・CD 販売ページのサービス識別情報及び URL も、ポータルサーバ 4 へ送信するようになされている。上述したようにこのサービス識別情報には、当該 A 社・CD 販売ページが、CD 販売サービスを提供するためのページであることが示されている。

ポータルサーバ 4 の制御部 1 0 は、クライアント端末 2 からお知らせページ要求信号と合わせてサービス識別情報及び A 社・CD 販売ページの URL を受信すると、ステップ S P 4 4 において、当該サービス識別情報によって示されているコンテンツ販売サーバ 5 の CD 販売サービスが、現在利用することができるのかをコンテンツ販売サーバ 5 に対して問い合わせる。

そしてポータルサーバ 4 の制御部 1 0 は、ステップ S P 4 5 へ進んで、当該問い合わせ結果をお知らせページのソースに追記すると共に、受信した A 社・CD 販売ページの URL も当該ソースに追記することにより、図 1 7 に示すようなお知らせページを表示させるためのソースを生成する。

続いてポータルサーバ 4 の制御部 1 0 は、ステップ S P 4 6 へ進み、受信したお知らせページ要求信号に応じて、当該追記後のお知らせページのソースを、クライアント端末 2 へ送信する。

クライアント端末 2 のアプリケーションモジュール 2 A は、通信モジュール 2 B を介して、当該追記後のお知らせページのソースを受信すると、ステップ S P 4 7 において、お知らせページ（図 1 7）を表示する。

このお知らせページには、ポータルサーバ 4 がクライアント端末 2 からのサー

ビス識別情報に基づいてコンテンツ販売サーバ5に問い合わせた、CD販売サービスの現在状況を表す現在状況情報INF1も示されている。この現在状況情報INF1においては、コンテンツ販売サーバ5におけるCD販売サービスが現在利用可能である旨や、当該CD販売サービスが休止中である旨等が示される。

これによりクライアント端末2は、このCD販売サービスを利用するためのA社・CD販売ページを表示する前に、このお知らせページを介して、当該CD販売サービスの現在状況をユーザに対して通知することができる。

また、このお知らせページにおけるボタンBT3は、A社・CD販売ページのURLと対応付けられているので、例えばユーザの操作によって当該ボタンBT3が選択されると、クライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、ステップSP48へ進み、当該URLに基づいて、A社・CD販売ページのソースを要求するための第2要求信号を生成し、これを通信モジュール2Bへ引き渡す。

この通信モジュール2Bは、ステップSP49において、引き渡された第2要求信号と合わせて、ステップSP41で取得した最新の認証結果情報を、コンテンツ販売サーバ5へ送信する。

コンテンツ販売サーバ5の制御部20は、クライアント端末2から第2要求信号及び最新の認証結果情報を受信すると、ステップSP50において、この認証結果情報中の認証完了時刻等を参照することにより、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近（例えば過去1分以内）認証されたか否かを判定し、例えばこの結果、クライアント端末2のユーザが正規ユーザとして最近認証されていることを認識すると、ステップSP51へ進み、クライアント端末2からの第2要求信号を受け付けてA社・CD販売ページのソースを、当該クライアント端末2へ送信する。

そしてクライアント端末2のアプリケーションモジュール2Aは、通信モジュール2Bを介して、コンテンツ販売サーバ5から送信されたA社・CD販売ページのソースを受信すると、ステップSP52において、当該ソースに基づいてA

社・CD販売ページ（図5）を表示する。

このようにこのコンテンツ販売システム1においては、ブックマークを利用してA社・CD販売ページを表示させるような操作が行われたとしても、ポータルサーバ4にお知らせページのソースが存在する場合、クライアント端末2の表示部37には、A社・CD販売ページよりも優先的にお知らせページが表示される。

かくしてこのコンテンツ販売システム1の運用者は、当該お知らせページを利用することにより、ユーザに対して知らせるべき情報を確実に通知することができる。

（1-6）動作及び効果

以上の構成において、クライアント端末2から、トップページのソースを要求するための第1要求信号やA社・CD販売ページのソースを要求する第2要求信号が送出された場合であっても、ポータルサーバ4がお知らせページのソースを記憶保持していれば、ポータルサーバ4又はコンテンツ販売サーバ5からトップページのソース又はA社・CD販売ページのソースが送出される前に、ポータルサーバ4から当該お知らせページのソースがクライアント端末2へ送出される。

かくしてクライアント端末2の表示部37に対しては、トップページやA社・CD販売ページよりも優先的にお知らせページが表示されるので、このコンテンツ販売システム1の運用者は、当該お知らせページを利用することにより、ユーザに対して知らせるべき情報を確実に通知することができる。

以上の構成によれば、クライアント端末2は、トップページやA社・CD販売ページよりも優先的にお知らせページを表示することができるので、この結果、メンテナンス情報等をユーザに対して確実に通知することができる。

（2）第2の実施の形態

次に第2の実施の形態として、本システムを適用したコンテンツ販売システムの他の例について説明する。

なお、この第2の実施の形態における図18のクライアント端末1002は、

上述の第１の実施の形態における図１のクライアント端末２に対応し、図１９のポータルサーバ１００３は図１のポータルサーバ４に対応し、図２０のコンテンツ販売サーバ１００５は図１のコンテンツ販売サーバ５に対応するものである。

（２－１）クライアント端末の機能回路ブロック構成

まずクライアント端末１００２の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。図１８に示すようにクライアント端末１００２は、その筐体表面やリモートコントローラ（図示せず）に設けられた各種操作ボタンでなる操作入力部１０２０がユーザによって操作されると、当該操作入力部１０２０でこれを認識し、当該操作に応じた操作入力信号を入力処理部１０２１に送出する。

入力処理部１０２１は、操作入力部１０２０から与えられる操作入力信号を特定の操作コマンドに変換しバス１０２２を介して制御部１０２３に送出する。

制御部１０２３は、バス１０２２を介して接続された各回路から与えられる操作コマンドや制御信号に基づいてこれら各回路の動作を制御する。

表示制御部１０２４は、バス１０２２を介して供給される映像データに対してディジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ映像信号を表示部１０２５に送出する。

表示部１０２５は、例えば液晶ディスプレイ等の表示デバイスであって、筐体表面に直接取り付けられている場合や外付けされている場合がある。

そして表示部１０２５は、制御部１０２３による処理結果や各種映像データが表示制御部１０２４を介してアナログ映像信号として供給されると、当該アナログ映像信号に基づく映像を表示する。

音声制御部１０２６は、バス１０２２を介して供給される音声データに対してディジタルアナログ変換処理を施し、その結果得られるアナログ音声信号をスピーカ１０２７に送出する。スピーカ１０２７は、音声制御部１０２６から供給されるアナログ音声信号に基づく音声を出力する。

外部記録媒体記録再生部１０２８は、ＣＤや、フラッシュメモリが外装ケースに内包されたメモリスティック（登録商標）等の外部記録媒体に記録されている

コンテンツデータを読み出して再生し、又は当該外部記録媒体に対し記録対象のコンテンツデータを記録する記録再生部である。

外部記録媒体記録再生部 1028 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして映像データを読み出したとき、当該読み出した映像データをバス 1022 を介して表示制御部 1024 に供給する。

これにより表示制御部 1024 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された映像データをアナログ映像信号に変換して表示部 1025 に供給する。

また外部記録媒体記録再生部 1028 は、外部記録媒体からコンテンツデータとして音声データを読み出したとき、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これにより音声制御部 1026 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体からコンテンツデータとして読み出された音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に供給する。

さらに制御部 1023 は、外部記録媒体記録再生部 1028 により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータをバス 1022 を介してクライアント端末 1002 内部の記憶媒体 1029 に送出し、その記憶媒体 1029 に対して当該コンテンツデータを記憶する（以下、このようにコンテンツデータを記憶媒体 1029 に記憶することをリッピングとも呼ぶ）ことができる。

そして制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてイメージデータ又はビデオデータ等の映像データを読み出したときには、当該読み出した映像データをバス 1022 を介して表示制御部 1024 に供給する。

また制御部 1023 は、記憶媒体 1029 からコンテンツデータとしてオーディオデータ等の音声データを読み出したときには、当該読み出した音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に供給する。

これに加えて制御部 1023 は、記憶媒体 1029 から音楽データを読み出して外部記録媒体記録再生部 1028 に転送することにより当該外部記録媒体記録

再生部 1028 により外部記録媒体に対しその音楽データを記録させることもできる。

放送信号受信部 1030 は、各ラジオ局から送信されるラジオ放送波を受信し、チューナ部 1031 に供給する。

チューナ部 1031 は、制御部 1023 の制御のもと、放送信号受信部 1030 を介して受信されたラジオ放送波の中から例えば操作入力部 1020 を介して指定されたラジオ局に対応する放送周波数のラジオ放送信号を抽出して所定の受信処理を施し、この結果得られる音声データをバス 1022 を介して音声制御部 1026 に送出する。

音声制御部 1026 は、チューナ部 1031 から与えられた音声データをアナログ音声信号に変換してスピーカ 1027 に送出することにより、当該スピーカ 1027 からラジオ局で放送されているラジオ番組の番組音声を出力させ、かくしてユーザに対しラジオ番組の番組音声を聴取させることができる。

また制御部 1023 は、チューナ部 1031 で得られた音声データを記憶媒体 1029 に送出して記憶することにより、ラジオ番組の番組音声を録音することもできる。

さらに制御部 1023 は、通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介して所定のネットワークに接続し、当該ネットワーク上のポータルサーバ 1003 やコンテンツ販売サーバ 1005 等にアクセスすることができ、これによりこれらポータルサーバ 1003 やコンテンツ販売サーバ 1005 等との間で各種情報や各種データを送受信する。

エンコーダ／デコーダ部 1034 は、ネットワークからネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信された圧縮符号化されているコンテンツデータ、あるいは記憶媒体 1029 や外部記録媒体から読み出された圧縮符号化されているコンテンツデータを復号し表示制御部 1024 や音声制御部 1026 に送出する。

またエンコーダ／デコーダ部 1034 は、外部記録媒体から読み出された圧縮

符号化されてはいないコンテンツデータや、チューナ部1031から与えられる音声データ等を圧縮符号化し、当該圧縮符号化したコンテンツデータを記憶媒体1029に送出する。

これによりエンコーダ／デコーダ部1034で圧縮符号化されたコンテンツデータは、制御部1023の制御のもと記憶媒体1029に記憶される。

著作権管理部1035は、ネットワークからネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介してダウンロードされるコンテンツデータに対応する著作権管理情報や、外部記録媒体記録再生部1028により外部記録媒体から読み出されたコンテンツデータに対応する著作権管理情報を生成する。

著作権管理部1035で生成された著作権管理情報は、制御部1023の制御のもとにコンテンツデータと対応付けられて記憶媒体1029に登録される。

また著作権管理部1035は、記憶媒体1029と特定の外部記録媒体との間で著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックアウトするときや、当該特定の外部記録媒体と記憶媒体1029との間で当該著作権管理情報を対応付けたコンテンツデータをチェックインするときに、当該コンテンツデータに対応する著作権管理情報の内容を適切に更新することにより、そのコンテンツデータに対する著作権を保護する。

ページ情報生成部1036は、ネットワークからネットワークインタフェース1033及び通信制御部1032を順次介して受信されたXML (eXtensible Markup Language) ファイル、あるいはHTML (Hyper Text Markup language) ファイル等のページ情報を解釈して表示部1025に表示するための映像データを生成し、当該生成した映像データを表示制御部1024に送出する。

認証処理部1037は、ネットワークインタフェース1033を介して接続されるネットワーク上のポータルサーバ1003やコンテンツ販売サーバ1005等に対し認証情報を通信制御部1032及びネットワークインタフェース1033を順次介して送信する等の認証処理を実行する。

認証情報記憶部 1038 は、認証処理部 1037 がポータルサーバ 1003 やコンテンツ販売サーバ 1005 等に対しアクセスするときに必要な認証情報を記憶する。

ラジオ放送表示制御部 1039 は、現在、ユーザによる聴取用に受信中のラジオ放送に関するラジオ放送情報を要求するための要求信号を通信制御部 1032 及びネットワークインタフェース 1033 を順次介して、当該受信中のラジオ放送を放送しているラジオ局に対応するラジオ放送情報配信サーバ（図示せず）に送信する。

その結果、ラジオ放送表示制御部 1039 は、ネットワーク上のラジオ放送情報配信サーバから送信されたラジオ放送情報をネットワークインタフェース 1033 及び通信制御部 1032 を順次介して受信すると共に、当該受信したラジオ放送情報を表示制御部 1024 に送出することにより表示部 1025 に対し、現在受信中のラジオ番組の番組名や、当該受信中の楽曲のタイトル及びアーティスト名等からなるラジオ放送情報（上述の関連情報に相当）を表示させる。

（２－２）ポータルサーバの構成

次に、図 19 を用いてポータルサーバ 1003 の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。ポータルサーバ 1003 内の制御部 1050 は、バス 1051 を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部 1052 は、制御部 1050 の制御のもと、ネットワークインタフェース 1053 を介してクライアント端末 1002 やコンテンツ販売サーバ 1005 等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部 1054 には、コンテンツ販売システムの運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID (Identification) 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。

ページ情報記憶部 1055 には、コンテンツ販売システムの運営業者が管理するページ情報等が記憶されている。

なおこのページ情報は、XML 等の言語によって記述されており、コンテンツ

販売サーバ1005等にアクセスするためのURL (Uniform Resource Locator) 情報を含んでいる。

認証処理部1056は、クライアント端末1002から送信されたユーザID情報及びパスワード情報をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザID情報及びパスワード情報が顧客データベース部1054に顧客情報として登録されているか否かを確認する。

そして認証処理部1056は、ユーザ認証処理を終了すると、当該ユーザ認証処理の結果を示したポータル認証結果情報（後述する認証セッションID情報）を発行し、当該発行したポータル認証結果情報を認証情報記憶部1057に一時記憶する。

このとき制御部1050は、認証処理部1056によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部1055に記憶されている契約者用ページ（例えば上述の第1の実施の形態におけるトップページ）のページ情報をポータル認証結果情報と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

なお制御部1050は、認証処理部1056によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部1055に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信するように構成しても良い。

また認証処理部1056は、コンテンツ販売サーバ1005等からユーザに対する認証処理が実行された結果、当該ユーザのクライアント端末1002から取得して送信されるポータル認証結果情報（後述する認証チケット）をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信すると、当該受信したポータル認証結果情報と、認証情報記憶部1057に一時記憶してい

た当該ユーザに対応するポータル認証結果情報とを比較する。

これにより認証処理部 1056 は、コンテンツ販売サーバ 1005 等から受信したポータル認証結果情報に対する認証処理として、正規のポータル認証結果情報であるか否かを確認する確認処理を実行し、その確認結果を示す確認結果情報を通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介して当該コンテンツ販売サーバ 1005 等に返信する。

周波数情報記憶部 1058 には、地域を特定可能な郵便番号等の地域コードと、その地域コードの示す地域で受信可能なラジオ放送の放送周波数を示す周波数情報、当該ラジオ放送を放送するラジオ局の名称（以下、これをラジオ局名と呼ぶ）及び当該ラジオ局毎のユニークな識別情報であるコールサインとが対応付けられて記憶されている。

URL 記憶部 1059 には、ラジオ放送用のラジオ局毎のコールサインと、当該コールサインに対応するラジオ局で提供する現在放送中のラジオ番組に関し当該ラジオ番組の番組名やそのラジオ番組内で現時点に流されている楽曲のタイトル等からなるラジオ放送情報（以下、これを特にナウオンエア情報と呼ぶ）を取得可能な URL 情報とが対応付けられて記憶されている。

（２－３）コンテンツ販売サーバの機能回路ブロック構成

次に、図 20 を用いてコンテンツ販売サーバ 1005 の機能回路ブロックによるハードウェア構成を説明する。コンテンツ販売サーバ 1005 内の制御部 1090 は、バス 1091 を介して接続される各回路の動作を制御する。

通信制御部 1092 は、制御部 1090 の制御のもと、ネットワークインタフェース 1093 を介してクライアント端末 1002 やポータルサーバ 1003 等と各種情報を送受信する。

顧客データベース部 1094 には、コンテンツ販売サーバ 1005 の運営業者とすでに契約を完了しているユーザのユーザ ID 情報とパスワード情報とが対応付けられて顧客情報として登録されている。ただし認証処理部 1095 が、クライアント端末 1002 から送信される、ポータルサーバ 1003 によって発行さ

れたポータル認証結果情報に基づいてユーザを認証処理する機能を有する場合に
は、顧客データベース部 1094 を設けなくてもよい。

ページ情報記憶部 1096 には、コンテンツ販売サーバ 1005 が管理する、
販売対象の CD や DVD 等のパッケージメディアを紹介するパッケージメディア
販売用ページ（例えば上述の第 1 の実施の形態における A 社・CD 販売ページ）
のページ情報等が記憶されている。

因にパッケージメディア販売用ページのページ情報は、XML 等の言語によっ
て記述されており、クライアント端末 1002 を利用するユーザに対して購入を
希望する CD や DVD 等のパッケージメディアを選択させることができる。

そして制御部 1090 は、クライアント端末 1002 から送信される、パッ
ケージメディア販売用ページのページ情報を要求するための要求信号をネットワ
ークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信すると、当
該受信した要求信号に応じて、ページ情報記憶部 1096 に記憶されたパッ
ケージメディア販売用ページのページ情報を通信制御部 1092 及びネットワークイ
ンタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

認証処理部 1095 は、クライアント端末 1002 から送信される、当該クラ
イアント端末 1002 を利用するユーザのユーザ ID 情報及びパスワード情報を
ネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信
すると、ユーザ認証処理として、当該受信したユーザ ID 情報及びパスワード情
報が顧客データベース部 1094 に顧客情報として登録されているか否かを確認
する。

また認証処理部 1095 は、ユーザ ID 情報及びパスワード情報を用いるユー
ザ認証処理とは異なるユーザ認証手法として、クライアント端末 1002 から送
信される、ポータルサーバ 1003 で発行されたポータル認証結果情報（後述す
る認証チケット）をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 109
2 を順次介して受信し、当該受信したポータル認証結果情報を通信制御部 109
2 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してポータルサーバ 100

3に送信する。

そして認証処理部1095は、ポータルサーバ1003へのポータル認証結果情報の送信に応じて、当該ポータルサーバ1003からそのポータル認証結果情報に対する認証処理（すなわち、上述の確認処理）が実行された結果返信される確認結果情報をネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、当該受信した確認結果情報に基づいてユーザがコンテンツ販売システムの運営業者とすでに契約を完了している正規ユーザであるか否かを確認する。

このようにして認証処理部1095は、ユーザ認証処理が終了すると、そのユーザ認証処理の結果を示したサーバ認証結果情報（後述するサービスセッションID情報）を発行する。

このとき制御部1090は、認証処理部1095によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されると、ページ情報記憶部1096に契約者用として記憶されているパッケージメディア販売用ページのページ情報をサーバ認証結果情報と共に通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

これに対して制御部1090は、認証処理部1095によるユーザ認証処理の結果、ユーザが正規ユーザであると認証されなかったときには、認証エラー情報を、ページ情報記憶部1096に記憶されている認証の失敗を示す認証失敗通知ページ情報と共に通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ところで認証情報記憶部1097には、認証処理部1095により発行されたサーバ認証結果情報が一時記憶されると共に、当該認証処理部1095により、クライアント端末1002を利用するユーザをユーザ認証処理するときに必要な各種認証情報が記憶されている。

パッケージメディア情報記憶部1098には、販売対象のCDやDVD等の複数のパッケージメディアに関する情報（以下、これをパッケージメディア情報と

呼ぶ) が各々のパッケージメディアID情報等の検索キーと対応付けられて記憶されている。

検索部1099は、クライアント端末1002に対しパッケージメディア販売用ページのページ情報が送信された結果、当該クライアント端末1002から送信される、特定のCDやDVD等のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を要求するメディア情報要求信号がネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信されると、当該受信されたメディア情報要求信号から当該特定のパッケージメディア検索用の検索キーを取り出す。

そして検索部1099は、かかる検索キーに基づいて、パッケージメディア情報記憶部1098内の複数のパッケージメディア情報の中から当該検索キーの示す検索条件に該当する特定のパッケージメディアのパッケージメディア情報を検索する。

これにより制御部1090は、その検索されたパッケージメディア情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信し、かくしてユーザに対し特定のパッケージメディアに関するパッケージメディア情報を提示する。

その結果、制御部1090は、クライアント端末1002から送信される、上述の特定のパッケージメディアを購入要求する購入要求信号をネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信すると、当該クライアント端末1002を利用するユーザへの当該特定のパッケージメディアの引き渡し手続等の購入処理を実行する。

また制御部1090は、特定のパッケージメディアの購入に伴うユーザに対する課金処理用の課金情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介して所定の課金サーバ(図示せず)に送信することにより、この課金サーバに対し当該ユーザに対する特定のパッケージメディアの購入に応じた課金処理を実行させる。

さらに制御部1090は、この課金サーバによるユーザに対する課金処理が完

了すると、パッケージメディアの購入処理が完了したことを示す購入完了ページ情報を通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してクライアント端末1002に送信する。

(2-4) トップページを介したA社・CD販売ページの表示

次に、この第2の実施の形態におけるトップページを介したパッケージメディア販売用ページ（ここではA社・CD販売ページ）の表示処理手順について、図21及び22に示すシーケンスチャートに沿って説明する。

なお、図21乃至図24におけるクライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、図18の制御部1023、入力処理部1021、表示制御部1024、及びページ情報生成部1036に対応するものであり、また通信モジュール1002Bは、図18の通信制御部1032及び認証処理部1037に対応するものである。

クライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、トップページを表示部1025に表示させるための操作が行われたことを認識すると、ステップSP1000に進んで、トップページのページ情報（ソース）を要求するための要求信号（以下、これをトップページ要求信号とも呼ぶ）を通信モジュール1002Bに引き渡す。

ステップSP1001においてクライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、このトップページ要求信号を受け取ると、認証情報記憶部1038に予め一時記憶している認証セッションID情報等を読み出し、この認証セッションID情報等とトップページ要求信号とをネットワークインタフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

因みにこの認証セッションID情報は、クライアント端末1002とポータルサーバ1003とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわちセッション）の識別用としてポータルサーバ1003によって発行される識別情報である。

なお、かかる認証セッションID情報については、ユーザ認証処理等に利用す

るうえで、ポータルサーバ１００３による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば１分程度）が設定されている。

従ってポータルサーバ１００３から認証セッションＩＤ情報を取得したクライアント端末１００２は、その認証セッションＩＤ情報を有効期限以内にポータルサーバ１００３に対して提示することができない場合、ポータルサーバ１００３により、当該認証セッションＩＤ情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これによりポータルサーバ１００３は、過去に発行した認証セッションＩＤ情報が、コンテンツ販売システムの運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

またクライアント端末１００２の認証情報記憶部１０３８に一時記憶されている認証セッションＩＤ情報は、クライアント端末１００２とポータルサーバ１００３とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのポータルサーバ１００３によって発行されたものである。

クライアント端末１００２から認証セッションＩＤ情報等とトップページ要求信号とが送信されると、これに応じてステップＳＰ１００２においてポータルサーバ１００３の制御部１０５０は、ネットワークインタフェース１０５３及び通信制御部１０５２を順次介して当該認証セッションＩＤ情報等とトップページ要求信号とを受信し、この認証セッションＩＤ情報等を認証処理部１０５６に送出する。

認証処理部１０５６は、制御部１０５０の制御のもと、この受信した認証セッションＩＤ情報等に基づいてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部１０５６は、クライアント端末１００２から受信した認証セッションＩＤ情報等の有効期限が切れていること等により、クライアント端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであると認証することができない場合、クライアント端末１００２からのトップページの要求が正当な要求ではないと判断する。

そしてこの場合、制御部 1050 は、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1003 において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、ネットワークインタフェース 1033 を介して認証エラー情報を受信すると、認証情報記憶部 1038 に記憶しているユーザ ID 情報及びパスワード情報等を読み出し、当該読み出したユーザ ID 情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース 1033 を介してポータルサーバ 1003 に送信する。

ステップ SP1004 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、ネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介してユーザ ID 情報及びパスワード情報等を受信し、これらを認証処理部 1056 に送出する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、ユーザ認証処理として、この受信したユーザ ID 情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部 1054 に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出する。

その結果、認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、ポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末 1002 とポータルサーバ 1003 との通信接続状態に対する認証セッション ID 情報等を発行する。

またこのとき認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、クライアント端末 1002 に対して発行したこの認証セッション ID 情報等を認証情報記憶部 1057 に一時記憶する。

続くステップ SP1005 においてポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、ページ情報記憶部 1055 にお知らせページのページ情報が存在するか否かを判定する。因にこのお知らせページとは、上述の第 1 の実施の形態と同様に、例えばポータルサーバ 1003 のメンテナンス情報や、コンテンツ販売サーバ 1

005におけるCD販売サービスの現在状況等が記載されたページのことである。

このステップSP1005で肯定結果を得ると、このとき制御部1050は、ステップSP1006に移り、このステップSP1006において、認証処理部1056がクライアント端末1002に対して発行した認証セッションID情報等と、お知らせページのページ情報の記憶場所を示す例えばURLとを通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1007において、クライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から送信された認証セッションID情報等と、お知らせページのURLとをネットワークインタフェース1033を介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶すると共に、このお知らせページのURLをアプリケーションモジュール1002Aに引き渡す。因にここでは、お知らせページのURLがポータルサーバ1003を示しているものとする。

ステップSP1008においてクライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、通信モジュール1002Bを介してポータルサーバ1003から受信したお知らせページのURLに基づいて、お知らせページのページ情報を要求するための要求信号（以下、これをお知らせページ要求信号とも呼ぶ）を生成し、これを通信モジュール1002Bに引き渡す。

ステップSP1009においてクライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、このお知らせページ要求信号を受け取ると、認証情報記憶部1038に一時記憶している認証セッションID情報等を読み出し、この認証セッションID情報等とお知らせページ要求信号とをネットワークインタフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1010において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された認証セッションID情報等とお知らせ

せページ要求信号とをネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、この認証セッション ID 情報等を認証処理部 1056 に送出する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、この受信した認証セッション ID 情報等と上述のステップ SP1004 でクライアント端末 1002 に対して発行して認証情報記憶部 1057 に一時記憶していた認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、ステップ SP1011 において認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1002 からのお知らせページの要求が正当な要求であると判断し、クライアント端末 1002 に対して発行していた認証セッション ID 情報等の有効期限を延長させる。

そしてこのとき、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、ページ情報記憶部 1055 から、ユーザに要求されたお知らせページのページ情報を読み出し、当該読み出したページ情報を、認証処理部 1056 により有効期限の延長された認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1012 において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、ポータルサーバ 1003 から送信されたお知らせページのページ情報と、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1033 を介して受信し、当該受信したページ情報をアプリケーションモジュール 1002A に引き渡すと共に、その有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をその有効期限が延長される前の認証セッション ID 情報等に上書きするようにして認証情報記憶部 1038 に一時記憶することにより、上述のステップ SP1007 で一時記憶していた認証セッション ID 情報等を有効期限の延長された認証セッション ID 情報等に更新し、次のステップ SP1016 (図 22) に移る。なお、図 22 のステップ SP1015 は、図 21 のステップ

SP1005において否定結果が得られた場合にのみ実行されるステップである。

ステップSP1013において、アプリケーションモジュール1002Aは、通信モジュール1002Bから与えられたお知らせページのページ情報に基づき、お知らせページを表示部1025に表示する。

ところで、上述のステップSP1005で否定結果が得られた場合、すなわちページ情報記憶部1055にお知らせページのページ情報が存在しない場合、ポータルサーバ1003の制御部1050は、ステップSP1014（図22）に移り、このステップSP1014において、上述のステップSP1004で認証処理部1056がクライアント端末1002に対して発行した認証セッションID情報等を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1015において、クライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から送信された認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033を介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶し、次のステップSP1016に移る。

ステップSP1016において通信モジュール1002Bは、認証情報記憶部1038に一時記憶している認証セッションID情報等を読み出し、この認証セッションID情報等とステップSP1001で得たトップページ要求信号とをネットワークインタフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

クライアント端末1002から認証セッションID情報等とトップページ要求信号とが送信されると、これに応じてステップSP1017においてポータルサーバ1003の制御部1050は、ネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して当該認証セッションID情報等とトップページ要求信号とを受信し、この認証セッションID情報等を認証処理部1056に送出

する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、この受信した認証セッション ID 情報等に基づいてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1056 は、クライアント端末 1002 を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末 1002 からのトップページの要求が正当な要求であると判断し、このクライアント端末 2 に対して発行していた認証セッション ID 情報等の有効期限を延長させる。

そしてこのとき、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、続くステップ SP1018 において、ページ情報記憶部 1055 から、ユーザに要求されたトップページのページ情報を読み出し、当該読み出したページ情報を、認証処理部 1056 により有効期限の延長された認証セッション ID 情報等と共に通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1019 において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、ポータルサーバ 1003 から送信されたトップページのページ情報と、有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1033 を介して受信し、当該受信したページ情報をアプリケーションモジュール 1002A に送出すると共に、その有効期限の延長された認証セッション ID 情報等をその有効期限が延長される前の認証セッション ID 情報等に上書きするようにして認証情報記憶部 1038 に一時記憶することにより、上述のステップ SP1012 または SP1015 で一時記憶していた認証セッション ID 情報等を有効期限の延長された認証セッション ID 情報等に更新する。

ステップ SP1020 においてアプリケーションモジュール 1002A は、通信モジュール 1002B から与えられたトップページのページ情報に基づき、トップページを表示部 1025 に表示する。

そしてアプリケーションモジュール 1002A は、このトップページ上に表示されている A 社・CD 販売ページへのリンクボタン（例えば図 3 のボタン BT1

）が押下されると、このリンクに埋め込まれたURLに基づいて、A社・CD販売ページのページ情報を要求するための要求信号（以下、これを販売ページ要求信号と呼ぶ）を通信モジュール1002Bに引き渡し、以下、後述するブックマークからのA社・CD販売ページの表示処理手順におけるステップSP1051～ステップSP1081と同様の処理（ただし、ステップSP1057～ステップSP1065は除いてもよい）を実行して、A社・CD販売ページを表示部1025に表示する。

（2-5）ブックマークからのA社・CD販売ページの表示

続いてこの第2の実施の形態におけるブックマークからのA社・CD販売ページの表示処理手順について、図23及び24に示すシーケンスチャートに沿って説明する。

クライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、例えばブックマークとしてそのURLが登録されているA社・CD販売ページを表示部1025に表示させるための操作が行われたことを認識すると、ステップSP1050に進んで、A社・CD販売ページのページ情報を要求するための販売ページ要求信号を通信モジュール1002Bに引き渡す。

ステップSP1051においてクライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、この販売ページ要求信号を受け取ると、認証情報記憶部1038に予め一時記憶しているサービスセッションID情報等を読み出し、このサービスセッションID情報等と販売ページ要求信号とをネットワークインタフェース1033を介してコンテンツ販売サーバ1005に送信する。

因みにサービスセッションID情報は、クライアント端末1002とコンテンツ販売サーバ1005とがユーザ認証処理等の各種処理の実行用に通信接続する毎に、個々の通信接続状態（すなわち、セッション）の識別用として、クライアント端末1002がアクセスしたコンテンツ販売サーバ1005によって発行される識別情報である。

なおかかるサービスセッションID情報については、上述した認証セッション

ID情報と同様に、ユーザ認証処理等に利用するうえでコンテンツ販売サーバ1005による発行時点を基準とした所定の有効期限（例えば1分程度）が設定されている。

従ってコンテンツ販売サーバ1005からサービスセッションID情報を取得したクライアント端末1002は、そのサービスセッションID情報を有効期限以内に発行元のコンテンツ販売サーバ1005に対して提示することができない場合、この発行元のコンテンツ販売サーバ1005により、当該サービスセッションID情報で特定される通信接続状態が切断されたと判断される。

これによりコンテンツ販売サーバ1005は、過去に発行したサービスセッションID情報が、コンテンツ販売システムの運営業者と契約してはいないユーザによりユーザ認証処理等に対し不当に利用されることを防止している。

また認証情報記憶部1038に一時記憶されているサービスセッションID情報は、クライアント端末1002とコンテンツ販売サーバ1005とが以前にユーザ認証処理等の実行用に通信接続したとき、そのアクセス先のコンテンツ販売サーバ1005によって発行されたものである。

ステップSP1052において、コンテンツ販売サーバ1005の制御部1090は、クライアント端末1002から送信されたサービスセッションID情報等と販売ページ要求信号とをネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信し、このサービスセッションID情報等を認証処理部1095に送出する。

認証処理部1095は、制御部1090の制御のもと、この受信したサービスセッションID情報等と認証情報記憶部1097にすでに一時記憶しているサービスセッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1095は、例えばクライアント端末1002から受信したサービスセッションID情報等の有効期限がすでに切れていることにより、当該クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができない場合、クライアント端末1002からの販売ページ情報の要求

が正当な要求ではないと判断する。

そしてこの場合、制御部 1090 は、認証エラーを示す認証エラー情報と、コンテンツ販売サーバ 1005 を識別するためのショップコードとを通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1053 において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、コンテンツ販売サーバ 1005 から送信された認証エラー情報及びショップコードをネットワークインタフェース 1033 を介して受信する。

ここで通信モジュール 1002B は、コンテンツ販売サーバ 1005 から受信した認証エラー情報によりコンテンツ販売サーバ 1005 においてユーザが認証されなかったことを認識すると、コンテンツ販売サーバ 1005 にアクセスするための認証チケットの発行を要求する認証チケット発行要求信号を生成し、この認証チケット発行要求信号を、受信したショップコードと、認証情報記憶部 1038 に一時記憶している認証セッション ID 情報等と共にネットワークインタフェース 1033 を介してポータルサーバ 1003 に送信する。

またこのとき通信モジュール 1002B は、受信したショップコードを認証情報記憶部 1038 に一時記憶する。

ステップ SP1054 において、ポータルサーバ 1003 の制御部 1050 は、クライアント端末 1002 から送信された認証チケット発行要求信号、ショップコード及び認証セッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1053 及び通信制御部 1052 を順次介して受信し、これらを認証処理部 1056 に送出する。

認証処理部 1056 は、制御部 1050 の制御のもと、この認証セッション ID 情報等と、認証情報記憶部 1057 にすでに一時記憶している認証セッション ID 情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部 1056 は、例えばクライアント端末 1002 から受信した認証セッション ID 情報の有効期限がすでに切れており、当該クライアント

端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであるとは認証することができない場合、クライアント端末１００２からの認証チケットの発行要求が正当な要求ではないと判断する。

そしてこの場合、制御部１０５０は、認証エラーを示す認証エラー情報を通信制御部１０５２及びネットワークインタフェース１０５３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

ステップＳＰ１０５５においてクライアント端末１００２の通信モジュール１００２Ｂは、ポータルサーバ１００３からネットワークインタフェース１０３３を介して認証エラー情報を受信すると、認証情報記憶部１０３８に記憶しているユーザＩＤ情報及びパスワード情報等を読み出し、当該読み出したユーザＩＤ情報及びパスワード情報等をネットワークインタフェース１０３３を介してポータルサーバ１００３に送信する。

ステップＳＰ１０５６において、ポータルサーバ１００３の制御部１０５０は、ネットワークインタフェース１０５３及び通信制御部１０５２を順次介してユーザＩＤ情報及びパスワード情報等を受信し、これらを認証処理部１０５６に送出する。

そして認証処理部１０５６は、制御部１０５０の制御のもと、ユーザ認証処理として、これらクライアント端末１００２から受信したユーザＩＤ情報及びパスワード情報等が、顧客データベース部１０５４に登録されている顧客情報に含まれているか否かを検出する。

その結果、認証処理部１０５６は、クライアント端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、ポータル認証結果情報として、現時点のクライアント端末１００２とポータルサーバ１００３との通信接続状態に対する認証セッションＩＤ情報等を発行する。

またこのとき認証処理部１０５６は、制御部１０５０の制御のもと、クライアント端末１００２に対して発行したこの認証セッションＩＤ情報等を認証情報記憶部１０５７に一時記憶する。

続くステップSP1057においてポータルサーバ1003の制御部1050は、ページ情報記憶部1055にお知らせページのページ情報が存在するか否かを判定する。

このステップSP1057で肯定結果を得ると、このとき制御部1050は、ステップSP1058に移り、このステップSP1058において、認証処理部1056がクライアント端末1002に対して発行した認証セッションID情報等と、お知らせページのページ情報の記憶場所を示す例えばURLとを通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1059において、クライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から送信された認証セッションID情報等と、お知らせページのURLとをネットワークインタフェース1033を介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶すると共に、このお知らせページのURLをアプリケーションモジュール1002Aに引き渡す。

ステップSP1060においてクライアント端末1002のアプリケーションモジュール1002Aは、通信モジュール1002Bを介してポータルサーバ1003から受信したお知らせページのURLに基づいて、お知らせページのページ情報を要求するためのお知らせページ要求信号を生成し、これを通信モジュール1002Bに引き渡す。

ステップSP1061において通信モジュール1002Bは、このお知らせページ要求信号を受け取ると、認証情報記憶部1038に一時記憶している認証セッションID情報等を読み出し、この認証セッションID情報等とお知らせページ要求信号とネットワークインタフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1062において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された認証セッションID情報等とお知ら

せページ要求信号とをネットワークインタフェース１０５３及び通信制御部１０５２を順次介して受信し、この認証セッションＩＤ情報等を認証処理部１０５６に送出する。

そして認証処理部１０５６は、制御部１０５０の制御のもと、この受信した認証セッションＩＤ情報等と上述のステップＳＰ１０５６でクライアント端末１００２に対して発行して認証情報記憶部１０５７に一時記憶していた認証セッションＩＤ情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、ステップＳＰ１０６３において認証処理部１０５６は、クライアント端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末１００２からのお知らせページの要求が正当な要求であると判断し、クライアント端末１００２に対して発行していた認証セッションＩＤ情報等の有効期限を延長させる。

そしてこのとき、ポータルサーバ１００３の制御部１０５０は、ページ情報記憶部１０５５から、ユーザに要求されたお知らせページのページ情報を読み出し、当該読み出したページ情報を、認証処理部１０５６により有効期限の延長された認証セッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０５２及びネットワークインタフェース１０５３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

ステップＳＰ１０６４において、クライアント端末１００２の通信モジュール１００２Ｂは、ポータルサーバ１００３から送信されたお知らせページのページ情報と、有効期限の延長された認証セッションＩＤ情報等をネットワークインタフェース１０３３を介して受信し、当該受信したページ情報をアプリケーションモジュール１００２Ａに送出すると共に、その有効期限の延長された認証セッションＩＤ情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションＩＤ情報等の上書きするようにして認証情報記憶部１０３８に一時記憶することにより、上述のステップＳＰ１０５９で一時記憶していた認証セッションＩＤ情報等を有効期限の延長された認証セッションＩＤ情報等に更新し、次のステップＳＰ１０６８（図２４）に移る。なお、図２４のステップＳＰ１０６７は、図２３のステップ

SP1057において否定結果が得られた場合にのみ実行されるステップである。

ステップSP1065において、アプリケーションモジュール1002Aは、通信モジュール1002Bから与えられたお知らせページのページ情報に基づき、お知らせページを表示部1025に表示する。

ところで、上述のステップSP1057で否定結果が得られた場合、すなわちページ情報記憶部1055にお知らせページのページ情報が存在しない場合、ポータルサーバ1003の制御部1050は、ステップSP1066（図24）に移り、このステップSP1066において、上述のステップSP1054で認証処理部1056がクライアント端末1002に対して発行した認証セッションID情報等を通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1067において、クライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から送信された認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1033を介して受信し、当該受信した認証セッションID情報等を認証情報記憶部1038に一時記憶し、次のステップSP1068に移る。

ステップSP1068において通信モジュール1002Bは、再びポータルサーバ1003に対して、認証チケットの発行を要求する認証チケット発行要求信号を生成し、この認証チケット発行要求信号を、認証情報記憶部1038に一時記憶しているショップコード及び認証セッションID情報等と共にネットワークインタフェース1033を介してポータルサーバ1003に送信する。

ここで本実施の形態では、クライアント端末1002において認証情報記憶部1038に対しショップコードを一時記憶しておいたが、これに限らず、当該クライアント端末1002とポータルサーバ1003との間でステップSP1051～ステップSP1068の処理を実行する際にショップコードを順次送受信することにより、クライアント端末1002において認証情報記憶部1038に対

しショッピングコードを一時記憶しなくてもステップSP1068においてポータルサーバ1003に対しショッピングコードを送信することが可能である。

ステップSP1069において、ポータルサーバ1003の制御部1050は、クライアント端末1002から送信された認証チケット発行要求信号、ショッピングコード及び認証セッションID情報等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、この受信した認証セッションID情報等と認証情報記憶部1057に一時記憶している認証セッションID情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部1056は、例えばクライアント端末1002から受信した認証セッションID情報の有効期限が未だ切れてはいないために、クライアント端末1002を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末1002からの認証チケットの発行要求が正当な要求であると判断し、続くステップSP1070において、上述のステップSP1069でクライアント端末1002から受信したショッピングコード及び認証チケット発行要求信号に基づき、ポータル認証結果情報として、当該ショッピングコードの示すコンテンツ販売サーバ1005に対しアクセスするための認証チケット等を発行する。

そして認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、この認証チケット等を認証情報記憶部1057に一時記憶すると共に、クライアント端末1002に対して発行していた認証セッションID情報等の有効期限を延長する。

そしてポータルサーバ1003の制御部1050は、この認証処理部1056が発行した認証チケット等を、有効期限を延長した認証セッションID情報等と共に通信制御部1052及びネットワークインタフェース1053を順次介してクライアント端末1002に送信する。

ステップSP1071において、クライアント端末1002の通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から送信された認証チケット等と、有効

期限の延長された認証セッションID情報等とをネットワークインタフェース1033を介して受信し、次のステップSP1072に移る。

ステップSP1072において通信モジュール1002Bは、この受信した認証チケット等を認証要求信号と共にネットワークインタフェース1033を介してコンテンツ販売サーバ1005に送信する。

またこのとき通信モジュール1002Bは、ポータルサーバ1003から受信した有効期限の延長されている認証セッションID情報等をその有効期限が延長される前の認証セッションID情報等に上書きするようにして認証情報記憶部1038に一時記憶することにより、上述のステップSP1064またはSP1067で一時記憶していた認証セッションID情報等を有効期限の延長された認証セッションID情報等に更新する。

ステップSP1073においてコンテンツ販売サーバ1005の制御部1090は、クライアント端末1002から送信された認証要求信号及び認証チケット等をネットワークインタフェース1093及び通信制御部1092を順次介して受信すると、この受信した認証チケット等を当該認証チケット等の確認を要求するための認証チケット確認要求信号と共に通信制御部1092及びネットワークインタフェース1093を順次介してポータルサーバ1003に送信する。

ステップSP1074においてポータルサーバ1003の制御部1050は、コンテンツ販売サーバ1005から送信された認証チケット確認要求信号及び認証チケット等をネットワークインタフェース1053及び通信制御部1052を順次介して受信し、これらを認証処理部1056に送出する。

認証処理部1056は、制御部1050の制御のもと、この認証チケット確認要求信号に応じて、受信した認証チケット等と認証情報記憶部1057に一時記憶している認証チケット等とを比較するようにして、この受信した認証チケットに対する確認処理を実行する。

そして制御部1050は、認証処理部1056により、この受信した認証チケット等が正規の認証チケット等であると確認されると、当該認証チケット等を正

規の認証チケット等であると確認し得たことを示す確認結果情報を通信制御部 1052 及びネットワークインタフェース 1053 を順次介してコンテンツ販売サーバ 1005 に送信する。

ステップ SP1075 においてコンテンツ販売サーバ 1005 の制御部 1090 は、ポータルサーバ 1003 から送信された確認結果情報をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部 1092 を順次介して受信し、これを認証処理部 1095 に送出する。

認証処理部 1095 は、制御部 1090 の制御のもと、この確認結果情報に応じて現時点のクライアント端末 1002 とコンテンツ販売サーバ 1005 との通信接続状態に対するサービスセッション ID 情報等を発行すると共に、当該発行したサービスセッション ID 情報等を認証情報記憶部 1097 に一時記憶する。

そしてコンテンツ販売サーバ 1005 の制御部 1090 は、この発行したサービスセッション ID 情報等を通信制御部 1092 及びネットワークインタフェース 1093 を順次介してクライアント端末 1002 に送信する。

ステップ SP1076 において、クライアント端末 1002 の通信モジュール 1002B は、コンテンツ販売サーバ 1005 から送信されたサービスセッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1033 を介して受信し、当該受信したサービスセッション ID 情報等を認証情報記憶部 1038 に一時記憶し、次のステップ SP1077 に移る。

ステップ SP1077 において通信モジュール 1002B は、再度上述のステップ SP1051 で得た販売ページ要求信号を、ステップ SP1076 で認証情報記憶部 1038 に一時記憶したサービスセッション ID 情報等と共にネットワークインタフェース 1033 を介してコンテンツ販売サーバ 1005 に送信する。

ステップ SP1078 においてコンテンツ販売サーバ 1005 の制御部 1090 は、クライアント端末 1002 から送信された販売ページ要求信号及びサービスセッション ID 情報等をネットワークインタフェース 1093 及び通信制御部

１０９２を順次介して受信し、このサービスセッションＩＤ情報等を認証処理部１０９５に送出する。

認証処理部１０９５は、制御部１０９０の制御のもと、この受信したサービスセッションＩＤ情報等と、上述のステップＳＰ１０７５においてすでにクライアント端末１００２に対して発行して認証情報記憶部１０９７に一時記憶しているサービスセッションＩＤ情報等とを比較するようにしてユーザ認証処理を実行する。

その結果、認証処理部１０９５は、例えばクライアント端末１００２から受信したサービスセッションＩＤ情報等の有効期限が未だ切れてはいないために、そのクライアント端末１００２を利用するユーザを正規ユーザであると認証すると、当該クライアント端末１００２からのＡ社・ＣＤ販売ページの要求が正当な要求であると判断し、このクライアント端末１００２に対して発行していたサービスセッションＩＤ情報等の有効期限を延長させる。

そしてこのとき、制御部１０９０は、続くステップＳＰ１０７９において、ページ情報記憶部１０９６から、ユーザに要求されたＡ社・ＣＤ販売ページのページ情報を読み出し、当該読み出したページ情報を、認証処理部１０９５により有効期限の延長されたサービスセッションＩＤ情報等と共に通信制御部１０９２及びネットワークインタフェース１０９３を順次介してクライアント端末１００２に送信する。

ステップＳＰ１０８０においてクライアント端末１００２の通信モジュール１００２Ｂは、コンテンツ販売サーバ１００５から送信されたＡ社・ＣＤ販売ページのページ情報と、有効期限の延長されたサービスセッションＩＤ情報等とをネットワークインタフェース１０３３を介して受信し、当該受信したＡ社・ＣＤ販売ページのページ情報をアプリケーションモジュール１００２Ａに送出すると共に、その有効期限の延長されたサービスセッションＩＤ情報等を、その有効期限が延長される前のサービスセッションＩＤ情報等に上書きするようにして認証情報記憶部１０３８に一時記憶することにより、上述のステップＳＰ１０７６で一

時記憶していたサービスセッションID情報等を有効期限の延長されたサービスセッションID情報等に更新する。

ステップSP1081においてアプリケーションモジュール1002Aは、通信モジュール1002Bから与えられたA社・CD販売ページのページ情報に基づき、A社・CD販売ページを表示部1025に表示する。

以上の構成によれば、この第2の実施の形態によるコンテンツ販売システムにおいても、上述の第1の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

ところで上述の第1の実施の形態で説明したクライアント端末2のプログラムモジュール(図10)のうち、HTTPメッセージプログラム50及びコミュニケーションプログラム51は、この第2の実施の形態で説明したクライアント端末1002の通信制御部1032(図18)と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

またコンテンツ再生モジュール52(図10)は、エンコーダ/デコーダ部1034(図18)と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに著作権保護管理モジュール53(図10)は、著作権管理部1035(図18)と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにインターネットラジオ選局再生モジュール54(図10)は、制御部1023及び音声制御部1026(図18)と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに楽曲購入再生モジュール55(図10)は、制御部1023及び音声制御部1026(図18)と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにXMLブラウザ56(図10)は、入力処理部1021及びページ情報生成部1036(図18)と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにハードディスクコンテンツコントローラ57及びデータベースアクセスモジュール59並びにコンテンツデータアクセスモジュール60(図10)は、

制御部 1023 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ 58 の認証ライブラリ 58A (図 10) は、認証処理部 1037 及び認証情報記憶部 1038 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにライブラリ 58 のクリップライブラリ 58B (図 10) は、制御部 1023 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにラジオ放送情報表示モジュール 61 (図 10) は、ラジオ放送表示制御部 1039 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにチューナ選局再生／録音モジュール 62 (図 10) は、制御部 1023 及び音声制御部 1026 並びにチューナ部 1031 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらにオーディオユーザインタフェース 63 (図 10) は、入力処理部 1021 及び制御部 1023 並びに表示制御部 1024 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに CD 再生モジュール 64 (図 10) は、音声制御部 1026 及び外部記録媒体記録再生部 1028 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

さらに HDD 再生モジュール 65 (図 10) は、制御部 1023 及び音声制御部 1026 (図 18) と同様の機能を実現可能なプログラムモジュールである。

従って上述の第 1 の実施の形態におけるハードウェア回路ブロック構成のクライアント端末 2 でも、CPU 30 が各種プログラムモジュールを使って、この第 2 の実施の形態における機能回路ブロック構成のクライアント端末 1002 と同様の処理を実行することができる。

また、上述の第 1 実施の形態におけるポータルサーバ 4 (図 6) では、上述の第 2 の実施の形態におけるポータルサーバ 1003 (図 1.9) の機能に応じて、ROM 11 やハードディスクドライブ 12 に記憶させる各種プログラムを適宜選

定することにより、制御部 10 が、当該各種プログラムに従ってポータルサーバ 1003 の制御部 1050、通信制御部 1052、認証処理部 1056 と同様に機能すると共に、ROM11、RAM14 及びハードディスクドライブ 12 を、当該ポータルサーバ 1003 の顧客データベース部 1054、ページ情報記憶部 1055、認証情報記憶部 1057、周波数情報記憶部 1058 及び URL 記憶部 1059 と同様に用いることができる。

さらに上述の第 1 の実施の形態におけるコンテンツ販売サーバ 5 (図 7) では、上述の第 2 の実施の形態におけるコンテンツサーバ 1005 (図 20) の機能に応じて、ROM21 やハードディスクドライブ 22 に記憶させる各種プログラムを適宜選定することにより、制御部 20 が、当該コンテンツ販売サーバ 1005 の制御部 1090、通信制御部 1092、認証処理部 1095、及び検索部 1099 と同様に機能し、ROM21、RAM24 及びハードディスクドライブ 22 を、当該コンテンツ販売サーバ 1005 の顧客データベース部 1094、ページ情報記憶部 1096、パッケージメディア情報記憶部 1098、及び認証情報記憶部 1097 と同様に用いることができる。

(3) 他の実施の形態

なお上述の実施の形態では、端末装置として、音楽再生機能を有するクライアント端末 2 を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、XML 等の言語によって記述されたソースに基づいてページを表示することができれば、パーソナルコンピュータ等のこの他種々の情報処理装置を適用するようにしても良い。

また上述の実施の形態では、第 1 のページデータ (トップページのソース) や第 2 のページデータ (A 社・CD 販売ページのソース) を要求する要求信号を送信する送信手段として、また当該要求信号に応じて通知ページデータ (お知らせページのソース) を受信した後に第 1 のページデータや第 2 のページデータを受信する受信手段として、クライアント端末 2 の通信処理部 44 やネットワークインターフェース 45 等を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず

、この他種々の構成を適用するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態では、所定の通知情報が示されてなる通知ページデータ（お知らせページのソース）と第１のページデータ（トップページのソース）とを有するページデータ提供装置として、ポータルサーバ４を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成でなる情報処理装置を適用するようにしても良い。

さらに上述の第１の実施の形態では、第１のページデータ（トップページのソース）を要求する要求信号を受信する受信手段として、また当該要求信号に応じてこの第１のページデータ（トップページのソース）を送信する前に、通知ページデータ（お知らせページのソース）を送信する送信手段として、ポータルサーバ４のデータ通信処理部１５等を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成を適用するようにしても良い。

さらに上述の第２の実施の形態では、第１のページデータ（トップページのソース）を要求する要求信号を受信する受信手段として、また当該要求信号に応じてこの第１のページデータ（トップページのソース）を送信する前に、通知ページデータ（お知らせページのソース）を送信する送信手段として、ポータルサーバ１００３の通信制御部１０５２を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成を適用するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態では、端末装置から、ページデータを要求する要求信号と共に受付必要情報（認証結果情報）を受信したとき、この要求信号に対応するページデータを端末装置に対して送信するページデータ提供装置として、コンテンツ販売サーバ５を適用する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、この他種々の構成でなる情報処理装置を適用するようにしても良い。

さらに上述の実施の形態では、図１１及び図１２又は図１４～図１６、図２１～図２４に示したページ表示処理を実行するためのプログラム（以下、これをページデータ受信プログラムと呼ぶ）がクライアント端末２に対して予めインストールされている場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、所定サ

サーバからネットワークを介して配信されるページデータ受信プログラムをユーザ任意の時点でインストールするようにしても良い。

さらに上述の実施の形態においては、クライアント端末2や1002が受信可能な放送としてラジオ局から放送されるラジオ放送を適用したが、これに限らず、クライアント端末2や1002がインターネットラジオ放送や衛星ラジオ放送を受信して、その関連情報（ラジオ放送情報）を取得するようにしたり、或いはテレビジョン放送局から放送されるテレビジョン放送を受信し、そのテレビジョン放送のテレビジョン番組に関する各種放送情報等をネットワーク上のサーバから取得するようにしてもよい。

さらに上述の実施の形態においては、ハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールをクライアント端末2や1002に実装した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これらを携帯電話機やパーソナルコンピュータ等、クライアント端末2や1002以外の種々の端末に実装するようにしてもよく、このハードウェア回路ブロック、機能回路ブロック及びプログラムモジュールを実装した端末であれば、上述したクライアント端末2や1002と同様の処理を実現することができる。

産業上の利用の可能性

本発明は、例えば、サーバから提供されるXMLソースに基づいてクライアント端末の表示部にWebページを表示する場合に適用することができる。

請 求 の 範 囲

1. 第1のページデータを要求する第1の要求信号を送信する第1のステップと

第2のページデータを要求する第2の要求信号を送信する第2のステップと、
上記第1の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、上記第1のページデータを受信する第3のステップと、

上記第2の要求信号に応じて上記通知ページデータを受信した後に、上記第2のページデータを受信する第4のステップと

を具えることを特徴とするページデータ受信方法。

2. 上記第2のステップにおいて送信した上記第2の要求信号が、上記第2のページデータを提供する第2のページデータ提供装置によって拒絶されたとき、上記第2のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報を、上記第1のページデータを提供する第1のページデータ提供装置に対して要求する第5のステップと、

上記要求に応じて上記第1のページデータ提供装置から送信される上記受付必要情報と上記通知ページデータのアドレス情報とを受信する第6のステップと
を有し、

上記第4のステップでは、

上記受信した上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第1のページデータ提供装置にアクセスすることにより上記通知ページデータを受信し、

上記受信した通知ページデータに基づいて上記通知情報が示されてなる通知ページを表示部に表示し、

上記表示部に表示した上記通知ページに対する操作に応じて、上記第2の要求信号を上記受付必要情報と共に再送信することにより、上記第2のページデータ提供装置から上記第2のページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載のページデータ受信方法。

3. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 項に記載のページデータ受信方法。

4. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータを識別するためのサービス識別情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記サービス識別情報に対応する付加情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 項に記載のページデータ受信方法。

5. 上記通知ページデータには、上記第 2 のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載のページデータ受信方法。

6. 上記第 1 のページデータには、上記第 2 のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載のページデータ受信方法。

7. 上記第 2 のステップにおいて送信した上記第 2 の要求信号が、上記第 2 のページデータを提供する第 2 のページデータ提供装置によって拒絶されたとき、上記第 2 のページデータ提供装置に上記第 2 の要求信号を受け付けさせるために必

要な受付必要情報を、上記第 1 のページデータを提供する第 1 のページデータ提供装置に対して要求する第 5 のステップと、

上記要求が上記第 1 のページデータ提供装置により拒絶されたとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対してユーザ識別情報とパスワードを送信する第 6 のステップと、

上記第 1 のページデータ提供装置が上記ユーザ識別情報とパスワードを認証し、当該第 1 のページデータ提供装置から送信される認証セッション ID と、上記通知ページデータのアドレス情報とを受信する第 7 のステップとを有し、

上記第 4 のステップでは、

上記受信した上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて、上記認証セッション ID を付加して上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスすることにより上記通知ページデータを受信し、

上記受信した通知ページデータに基づいて上記通知情報が示されてなる通知ページを表示部に表示し、

上記受付必要情報を要求する信号を再び上記第 1 のページデータ提供装置に対して送信し、

上記要求に応じて上記第 1 のページデータ提供装置により送信された上記受付必要情報を受信し、

上記第 2 の要求信号を上記受付必要情報と共に再送信することにより、上記第 2 のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載のページデータ受信方法。

8. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載のページデータ受信方法。

9. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータを識別するためのサービス識別情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記サービス識別情報に対応する付加情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載のページデータ受信方法。

10. 上記通知ページデータには、上記第 2 のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載のページデータ受信方法。

11. 上記第 1 のページデータには、上記第 2 のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第 7 項に記載のページデータ受信方法。

12. 所定の通知情報が示されてなる通知ページデータと第 1 のページデータとを有するページデータ提供装置のページデータ提供方法において、

上記第 1 のページデータを要求する第 1 の要求信号を端末装置から受信したとき、上記第 1 のページデータを送信する前に、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する第 1 のステップと、

上記端末装置が第 2 のページデータを要求する第 2 の要求信号を上記第 2 のページデータを提供する他のページデータ提供装置に対して送信したとき、上記第 2 の要求信号に応じて上記他のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータが送信される前に、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する第 2 のステップと

を具えることを特徴とするページデータ提供方法。

13. 上記第2のステップでは、

上記端末装置からの上記第2の要求信号が上記他のページデータ提供装置によって拒絶された後、当該他のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報が上記端末装置から要求されると、上記受付必要情報と上記通知ページデータのアドレス情報とを上記端末装置に対して送信し、

上記受付必要情報及び上記通知ページデータのアドレス情報を受信した上記端末装置から当該アドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信することにより、上記通知ページデータに基づく通知ページを上記端末装置の表示部に表示させる

ことを特徴とする請求の範囲第12項に記載のページデータ提供方法。

14. 上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータに対応するアドレス情報を受信すると、当該第2のページデータに対応するアドレス情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第13項に記載のページデータ提供方法。

15. 上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータを識別するためのサービス識別情報を受信すると、当該サービス識別情報に対応する付加情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第13項に記載のページデータ提供方法。

16. 上記通知ページデータには、上記第2のページデータに対応するサービス

の状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第 1 2 項に記載のページデータ提供方法。

17. 上記第 1 のページデータには、上記第 2 のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第 1 2 項に記載のページデータ提供方法。

18. 上記第 2 のステップでは、

上記端末装置からの上記第 2 の要求信号が上記他のページデータ提供装置によって拒絶された後、当該他のページデータ提供装置に上記第 2 の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報を要求する信号を、認証セッション ID と共に受信し、

上記認証セッション ID が有効期限を越えているとき、認証エラーを示す認証応答を上記端末装置に送信し、

上記端末装置から、ユーザ識別情報とパスワードを受信し、

上記ユーザ識別情報とパスワードに基づき認証処理を行い、認証セッション ID を発行し、上記通知ページデータがあれば当該通知ページデータのアドレス情報と共に上記端末装置に対して送信し、

上記認証セッション ID が付加された上記通知ページデータのアドレスに対するアクセスに応じて、上記認証セッション ID により認証処理し、認証許可されたとき当該通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第 1 2 項に記載のページデータ提供方法。

19. 上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を受信すると、当該第 2 のページデータに対応するアドレス情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第 18 項に記載のページデータ提供方法。

20. 上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第 2 のページデータを識別するためのサービス識別情報を受信すると、当該サービス識別情報に対応する付加情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第 18 項に記載のページデータ提供方法。

21. 上記通知ページデータには、上記第 2 のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第 18 項に記載のページデータ提供方法。

22. 上記第 1 のページデータには、上記第 2 のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第 18 項に記載のページデータ提供方法。

23. 第 1 のページデータを要求する第 1 の要求信号と、第 2 のページデータを要求する第 2 の要求信号とを送信する送信手段と、

上記第 1 の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、上記第 1 のページデータを受信し、上記第 2 の要求信号に応じて上記通知ページデータを受信した後に、上記第 2 のページを受信する受信手段と

を具えることを特徴とする端末装置。

24. 上記送信手段は、

上記送信手段によって送信した上記第 2 の要求信号が、上記第 2 のページデータを提供する第 2 のページデータ提供装置によって拒絶されたとき、上記第 2 の

ページデータ提供装置に上記第 2 の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報を、上記第 1 のページデータを提供する第 1 のページデータ提供装置に対して要求する要求信号を送信し、

上記受信手段は、

上記要求に応じて上記第 1 のページデータ提供装置から送信される上記受付必要情報と上記通知ページデータのアドレス情報とを受信し、

上記受信した上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスすることにより上記通知ページデータを受信し、

上記受信した通知ページデータに基づいて上記通知情報が示されてなる通知ページを表

示部に転送し、

上記送信手段は、

上記表示部に表示された上記通知ページに対する操作に応じて、上記第 2 の要求信号を上記受付必要情報と共に再送信し、

上記受信手段は、

上記再送信に応じて、上記第 2 のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 3 項に記載の端末装置。

25. 上記受信手段は、

上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 4 項に記載の端末装置。

26. 上記受信手段は、

上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第1のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第1のページデータ提供装置に対して上記第2のページデータを識別するためのサービス識別情報を送信しておくことにより、上記第1のページデータ提供装置から上記サービス識別情報に対応する付加情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第24項に記載の端末装置。

27. 上記送信手段は、

上記送信手段によって送信された上記第2の要求信号が、上記第2のページデータを提供する第2のページデータ提供装置によって拒絶されたとき、上記第2のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報を、上記第1のページデータを提供する第1のページデータ提供装置に対して要求する要求信号を送信し、

さらに、上記要求が上記第1のページデータ提供装置により拒絶されたとき、当該第1のページデータ提供装置に対してユーザ識別情報とパスワードを送信し、

上記受信手段は、

上記第1のページデータ提供装置が上記ユーザ識別情報とパスワードを認証し、当該第1のページデータ提供装置から送信される認証セッションIDと、上記通知ページデータのアドレス情報とを受信し、

上記受信した上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて、上記認証セッションIDを付加して上記第1のページデータ提供装置にアクセスすることにより上記通知ページデータを受信し、

上記受信した通知ページデータに基づいて上記通知情報が示されてなる通知ページを表示部に転送し、

上記送信手段は、

上記受付必要情報を要求する信号を再び上記第 1 のページデータ提供装置に対して送信し、

上記受信手段は、

上記要求に応じて上記第 1 のページデータ提供装置により送信された上記受付必要情報を受信し、

上記送信手段は、

上記第 2 の要求信号を上記受付必要情報と共に再送信し、

上記受信手段は、

上記再送信に応じて、上記第 2 のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 3 項に記載の端末装置。

28. 上記受信手段は、

上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記第 2 のページデータに対応するアドレス情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 7 項に記載の端末装置。

29. 上記通知ページデータのアドレス情報に基づいて上記第 1 のページデータ提供装置にアクセスするとき、当該第 1 のページデータ提供装置に対して上記第 2 のページデータを識別するためのサービス識別情報を送信しておくことにより、上記第 1 のページデータ提供装置から上記サービス識別情報に対応する付加情報を含む上記通知ページデータを受信する

ことを特徴とする請求の範囲第 2 7 項に記載の端末装置。

30. 所定の通知情報が示されてなる通知ページデータと第1のページデータとを有するページデータ提供装置において、

上記第1のページデータを要求する第1の要求信号を端末装置から受信する受信手段と、

上記受信手段により受信された上記第1の要求信号に応じて、上記第1のページデータを送信する前に、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信し

上記端末装置が第2のページデータを要求する第2の要求信号を上記第2のページデータを提供する他のページデータ提供装置に対して送信したとき、上記第2の要求信号に応じて上記他のページデータ提供装置から上記第2のページデータが送信される前に、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する送信手段と、

を具えることを特徴とするページデータ提供装置。

31. 上記送信手段は、

上記端末装置からの上記第2の要求信号が上記他のページデータ提供装置によって拒絶された後、当該他のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け付けさせるために必要な受付必要情報が上記端末装置から要求されると、上記受付必要情報と上記通知ページデータのアドレス情報とを上記端末装置に対して送信し、

上記受信手段が、上記受付必要情報及び上記通知ページデータのアドレス情報を受信した上記端末装置から当該アドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記送信手段が、上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信することにより、上記通知ページデータに基づく通知ページを上記端末装置の表示部に表示させる

ことを特徴とする請求の範囲第30項に記載のページデータ提供装置。

32. 上記受信手段が、上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータに対応するアドレス情報を受信すると、

上記送信手段は、

当該第2のページデータに対応するアドレス情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第31項に記載のページデータ提供装置。

33. 上記受信手段が、上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータを識別するためのサービス識別情報を受信すると、

上記送信手段は、

当該サービス識別情報に対応する付加情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第31項に記載のページデータ提供装置。

34. 上記通知ページデータには、上記第2のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第30項に記載のページデータ提供装置。

35. 上記第1のページデータには、上記第2のページデータへのリンク情報も含まれる

ことを特徴とする請求の範囲第30項に記載のページデータ提供装置。

36. 上記受信手段は、

上記端末装置からの上記第2の要求信号が上記他のページデータ提供装置によって拒絶された後、当該他のページデータ提供装置に上記第2の要求信号を受け

付けさせるために必要な受付必要情報を要求する信号を、認証セッションIDと共に受信し、

上記送信手段は、

上記認証セッションIDが有効期限を越えているとき、認証エラーを示す認証応答を上記端末装置に送信し、

上記受信手段は、

上記端末装置から、ユーザ識別情報とパスワードを受信し、

上記送信手段は、

上記ユーザ識別情報とパスワードに基づき認証処理を行い、認証セッションIDを発行し、上記通知ページデータがあれば当該通知ページデータのアドレス情報と共に上記端末装置に対して送信し、上記認証セッションIDが付加された上記通知ページデータのアドレスに対するアクセスに応じて、上記認証セッションIDにより認証処理し、認証許可されたとき当該通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第30項に記載のページデータ提供装置。

37. 上記受信手段が、上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータに対応するアドレス情報を受信すると、

上記送信手段は、

当該第2のページデータに対応するアドレス情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第36項に記載のページデータ提供装置。

38. 上記受信手段が、上記端末装置から上記通知ページデータのアドレス情報に基づいてアクセスされたとき、上記端末装置から上記第2のページデータを識別するためのサービス識別情報を受信すると、

上記送信手段は、当該サービス識別情報に対応する付加情報を含ませた上記通知ページデータを上記端末装置に対して送信する

ことを特徴とする請求の範囲第 3 6 項に記載のページデータ提供装置。

39. 上記通知ページデータには、上記第 2 のページデータに対応するサービスの状況も示される

ことを特徴とする請求の範囲第 3 6 項に記載のページデータ提供装置。

40. 上記第 1 のページデータには、上記第 2 のページデータへのリンク情報も含まれる

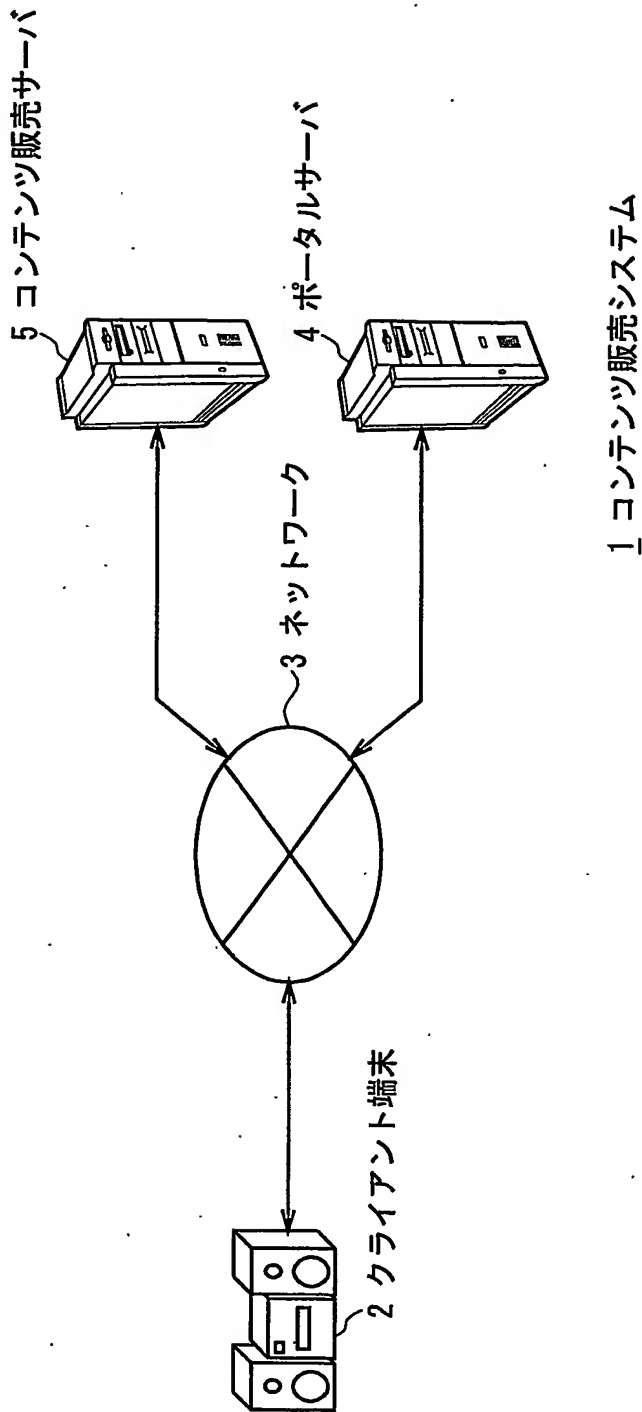
ことを特徴とする請求の範囲第 3 6 項に記載のページデータ提供装置。

41. 端末装置に対し、

第 1 のページデータを要求する第 1 の要求信号を送信する第 1 のステップと、
第 2 のページデータを要求する第 2 の要求信号を送信する第 2 のステップと、
上記第 1 の要求信号に応じて所定の通知情報が示されてなる通知ページデータを受信した後に、上記第 1 のページデータを受信する第 3 のステップと、

上記第 2 の要求信号に応じて上記通知ページデータを受信した後に、上記第 2 のページデータを受信する第 4 のステップと

を実行させるためのページデータ受信プログラム。



1 コンテンツ販売システム

図 1

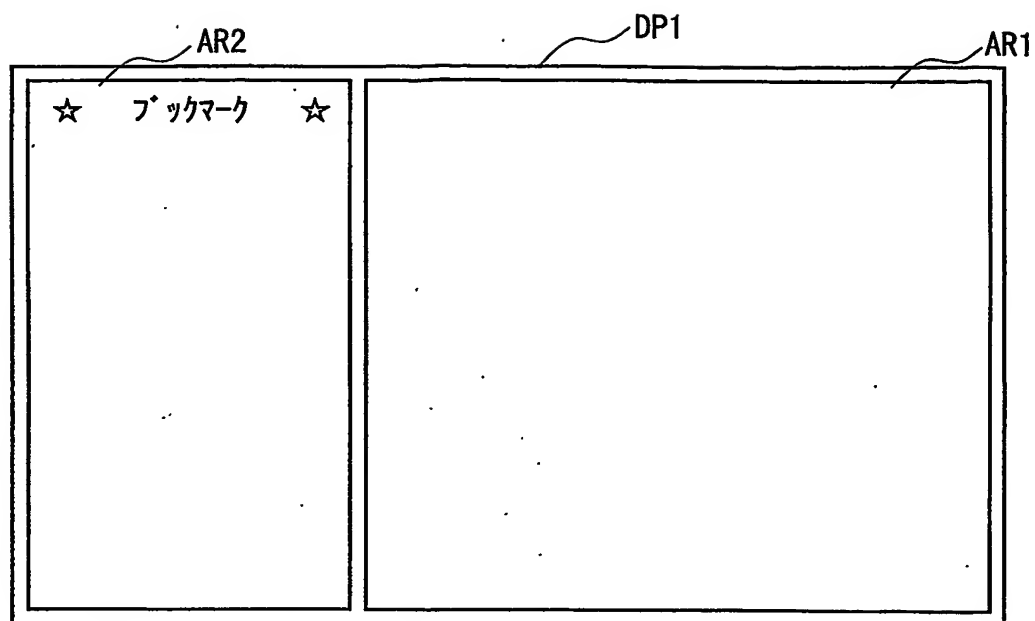


図 2

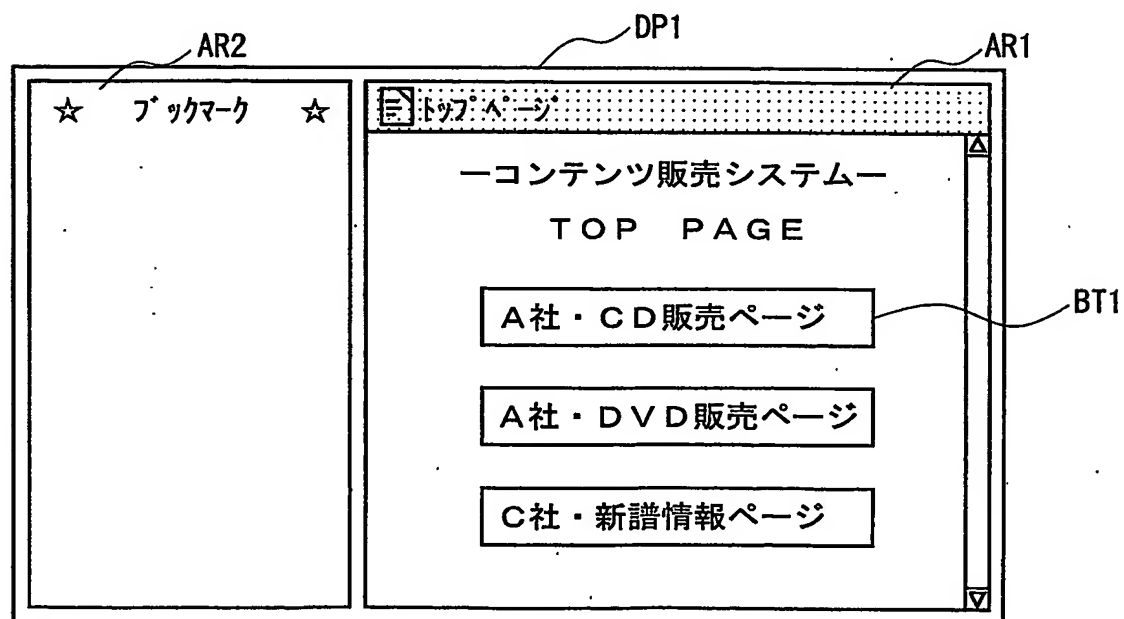
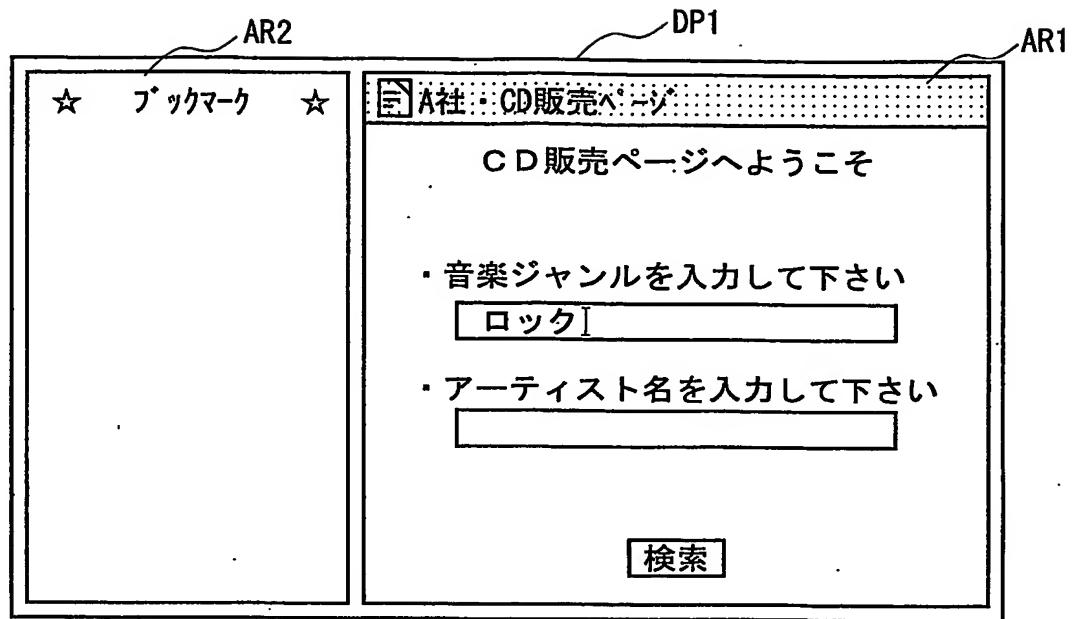


図 3



☆ ブックマーク ☆

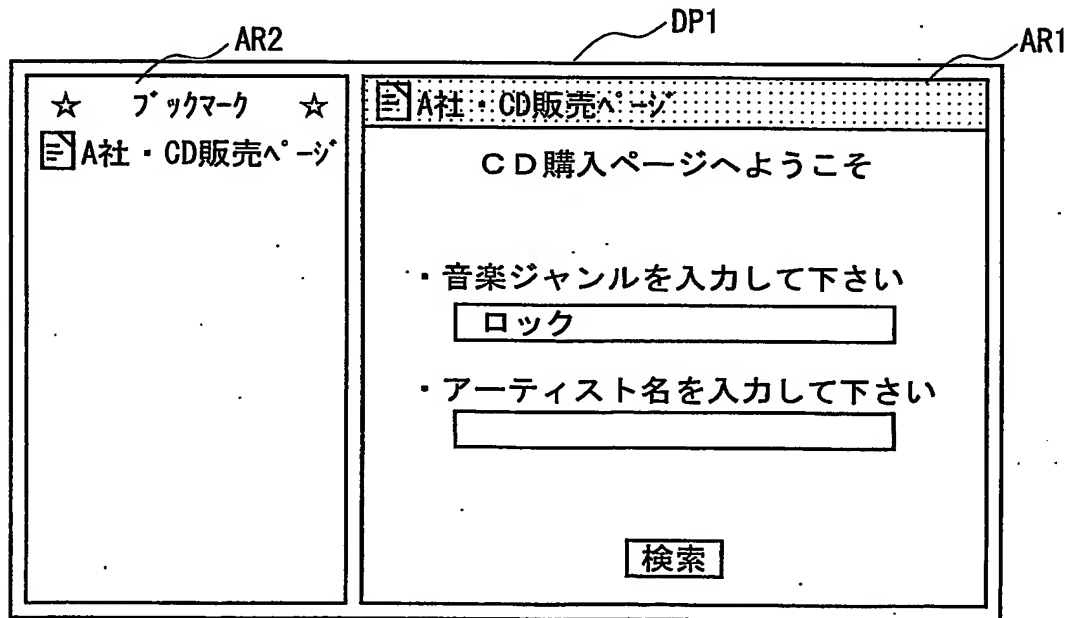
☰ A社・CD販売ページ

CD販売ページへようこそ

- ・音楽ジャンルを入力して下さい
ロック
- ・アーティスト名を入力して下さい

検索

図 4



☆ ブックマーク ☆

☰ A社・CD販売ページ

CD購入ページへようこそ

- ・音楽ジャンルを入力して下さい
ロック
- ・アーティスト名を入力して下さい

検索

図 5

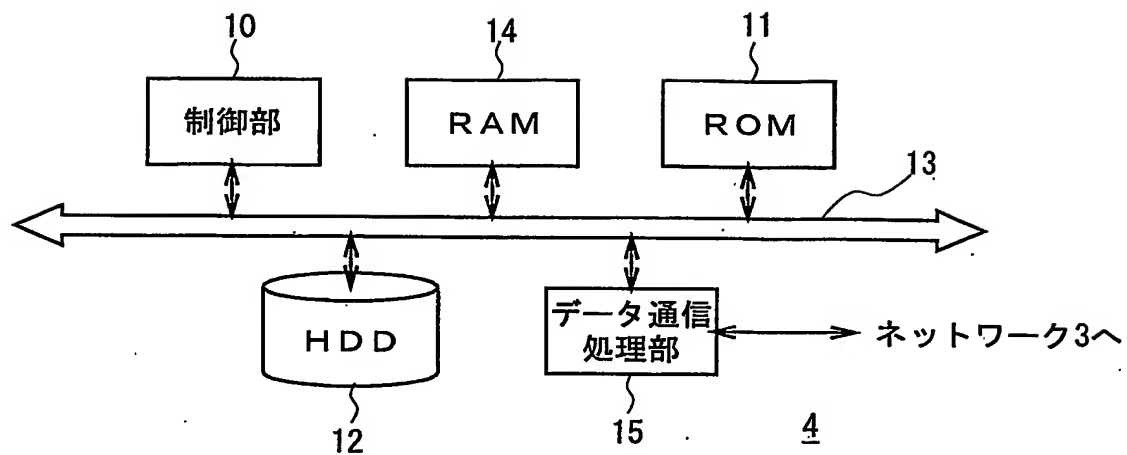


図 6

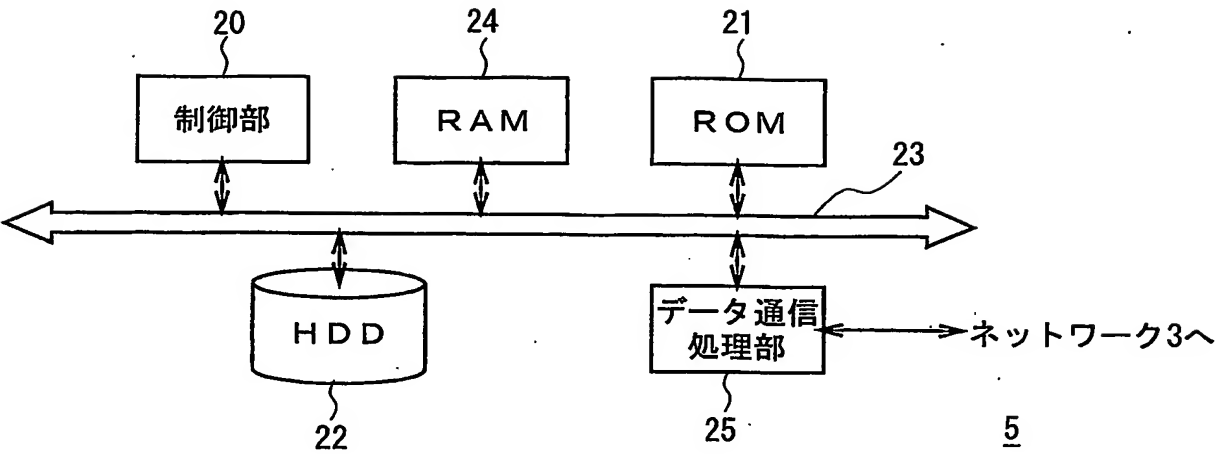


図 7

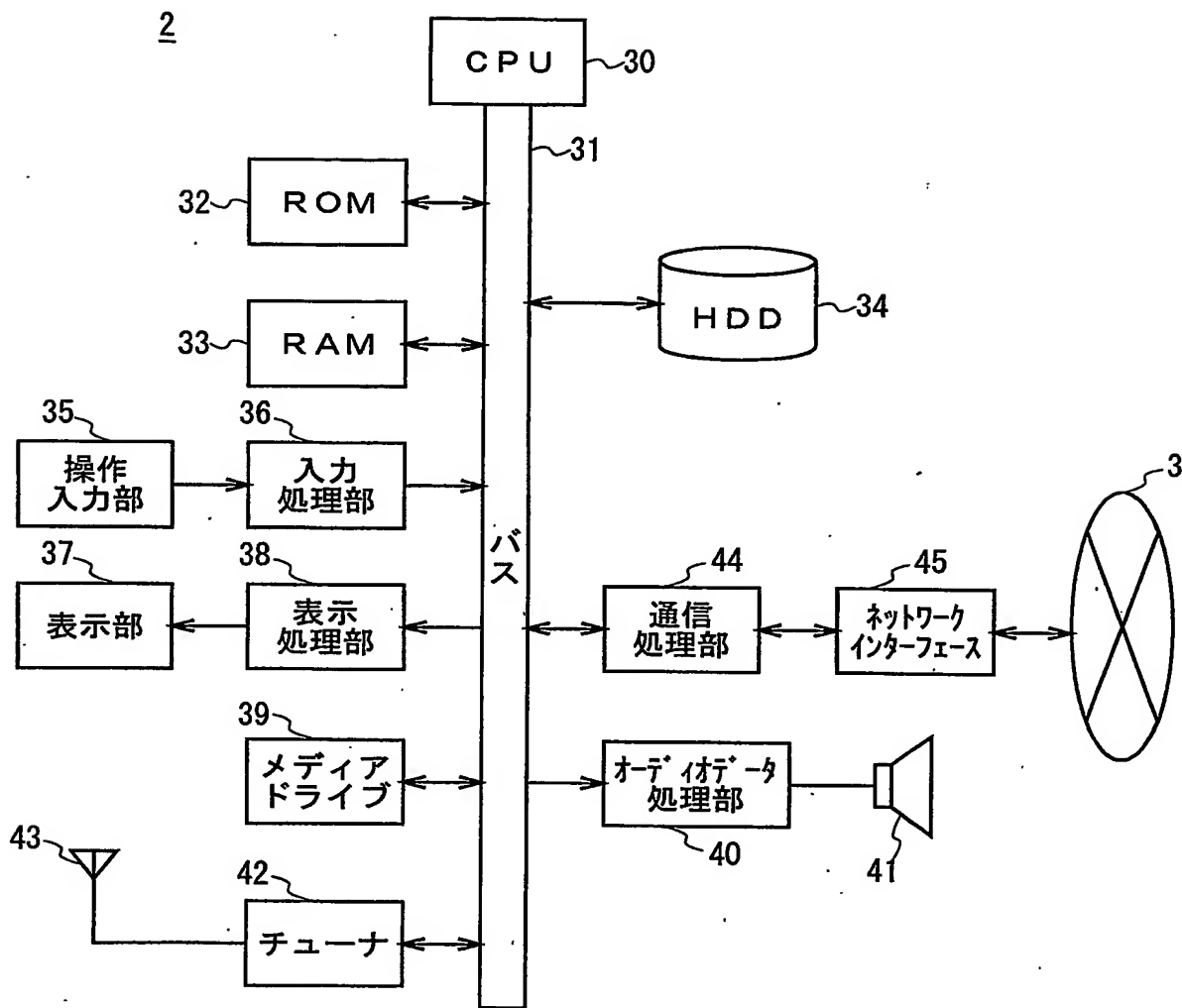


図 8

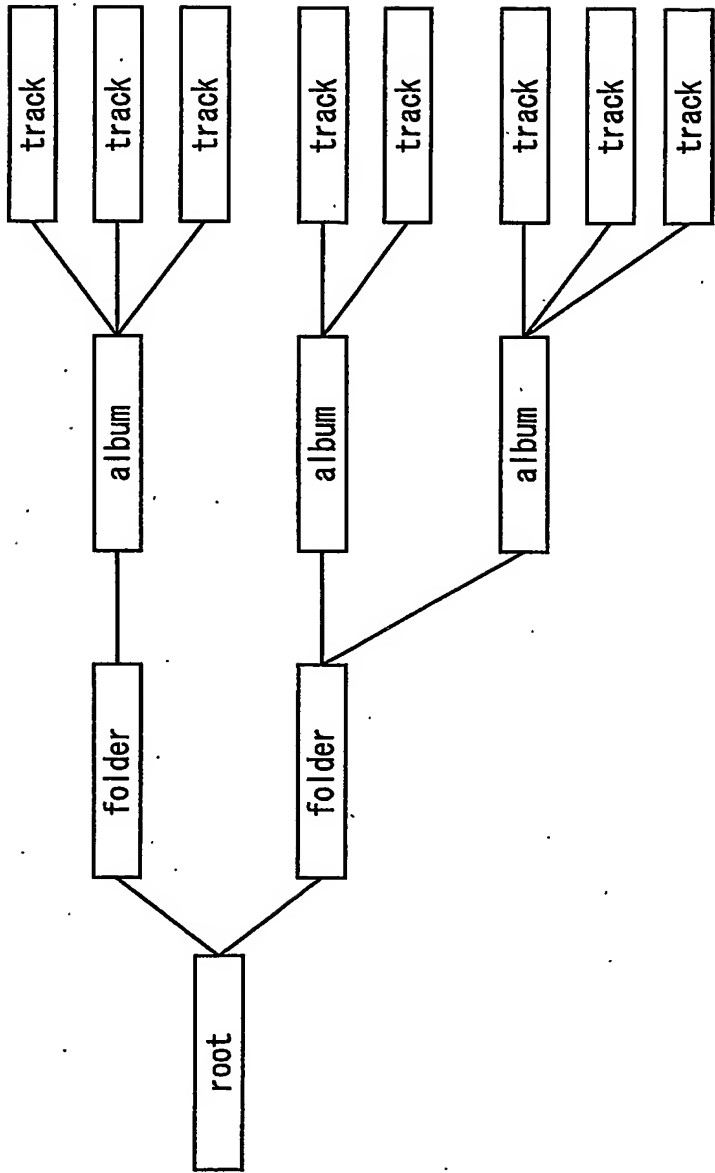


図 9

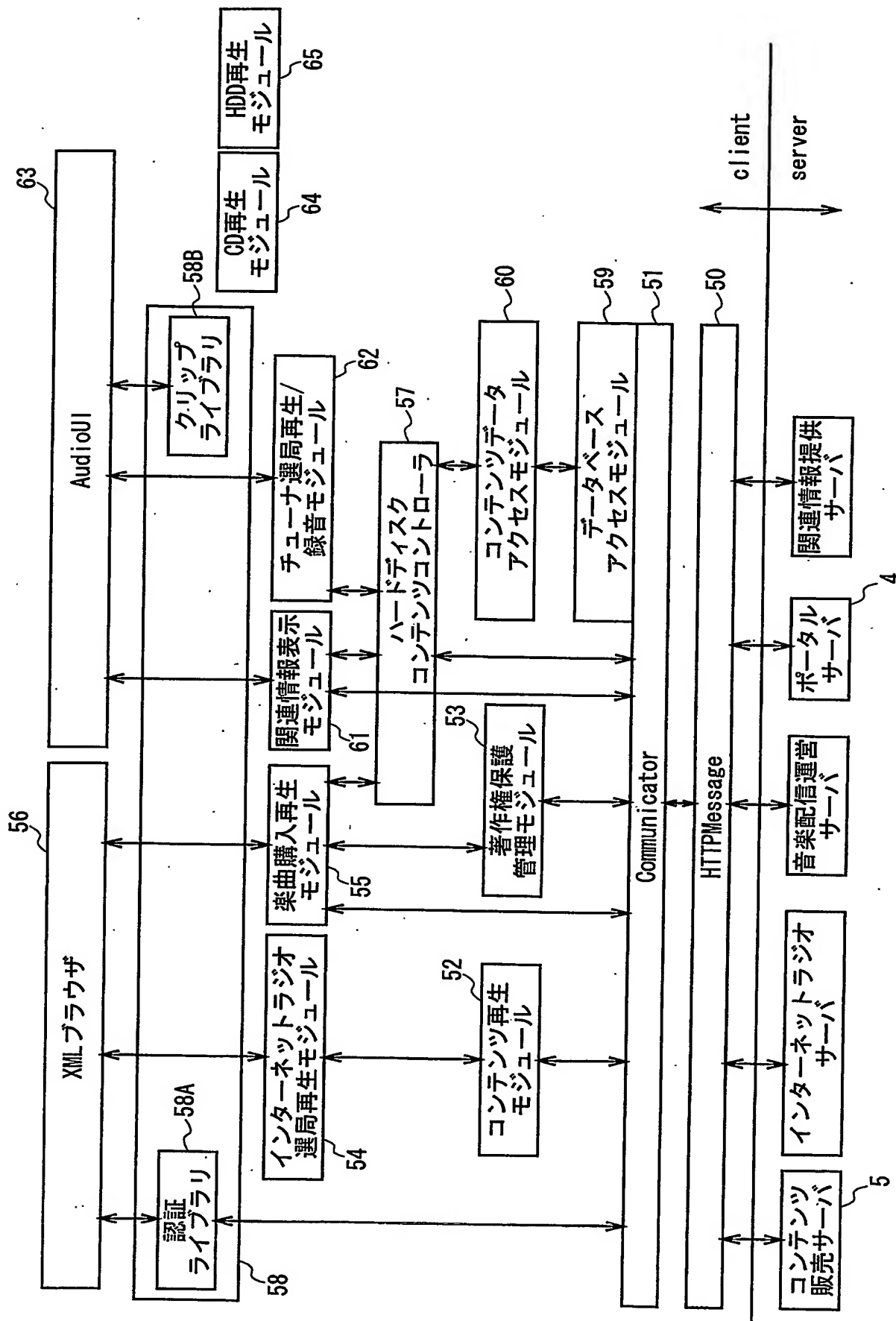
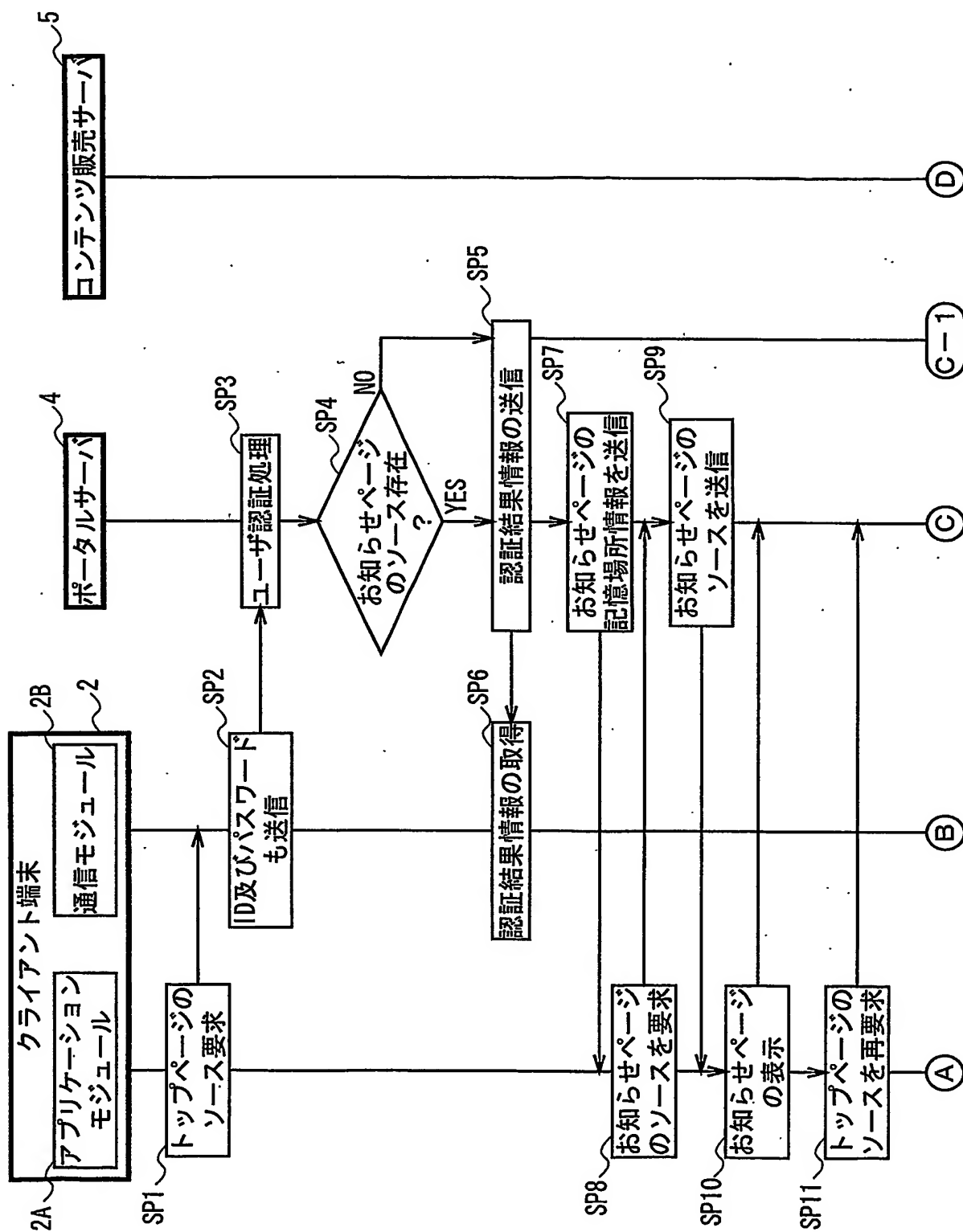


図 10



一
一
☒

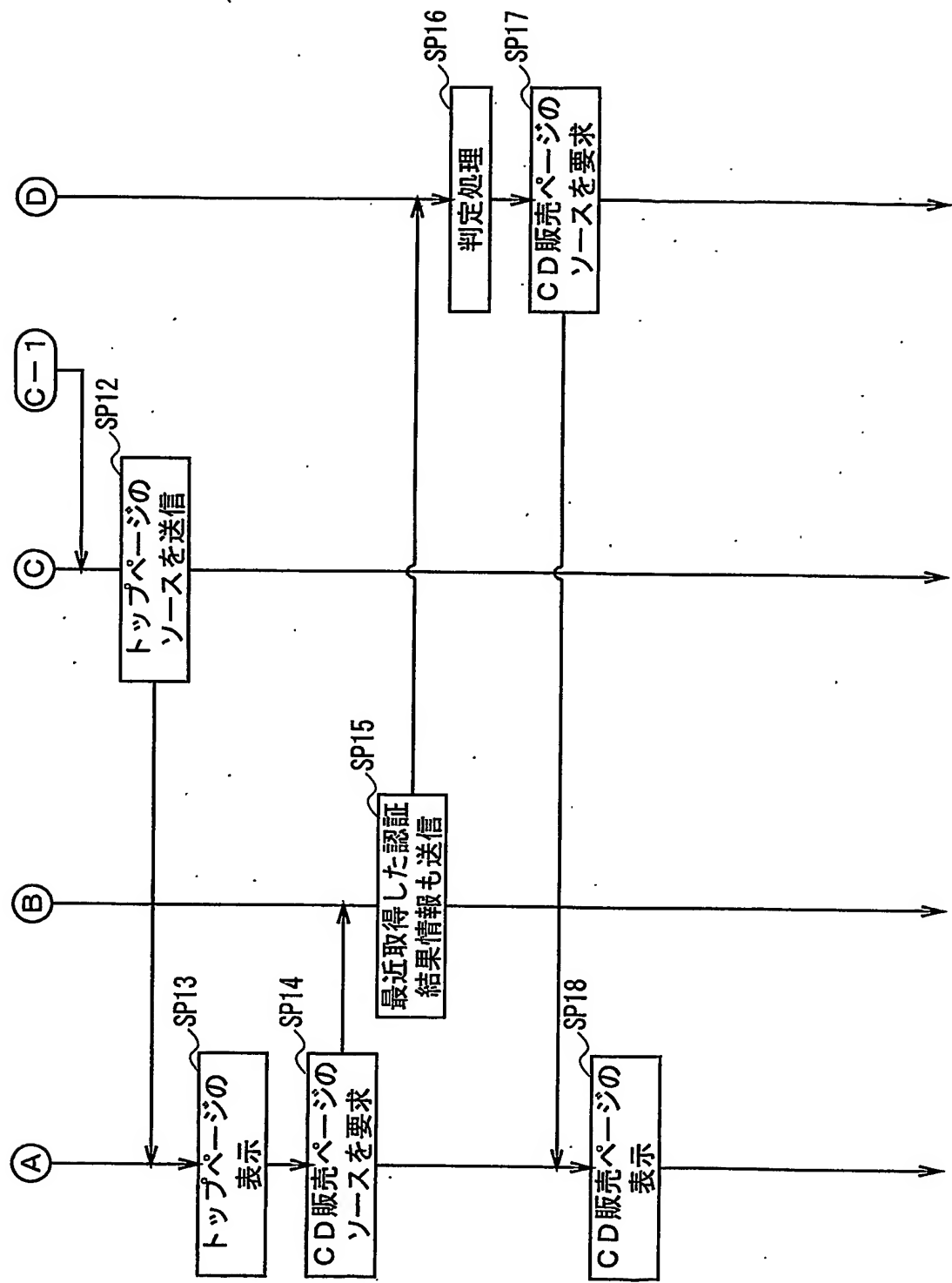


図 12

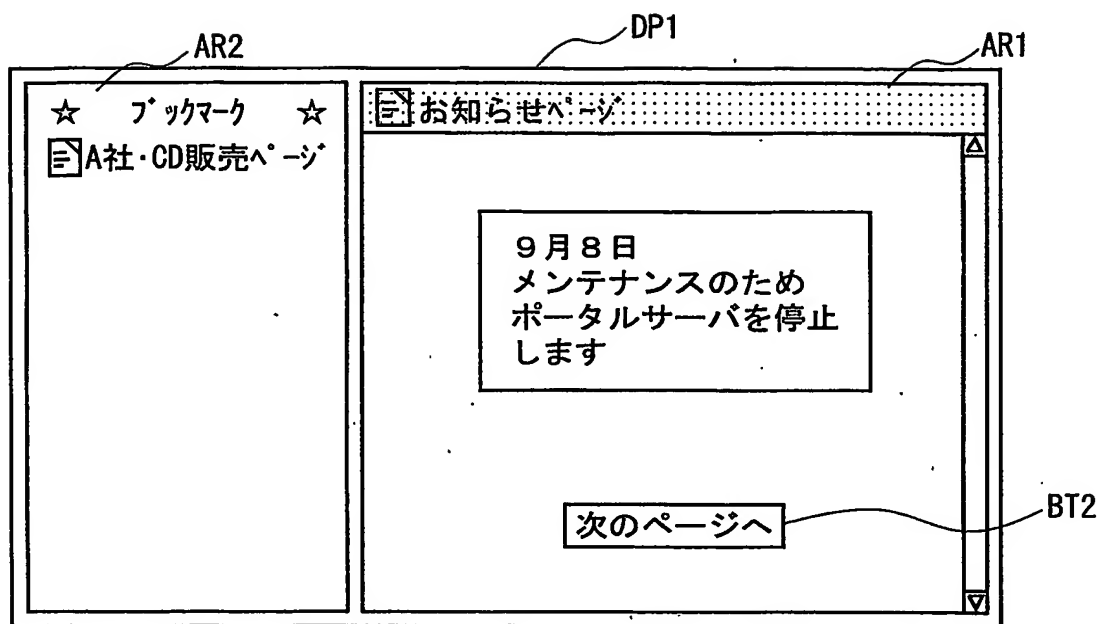


図 13

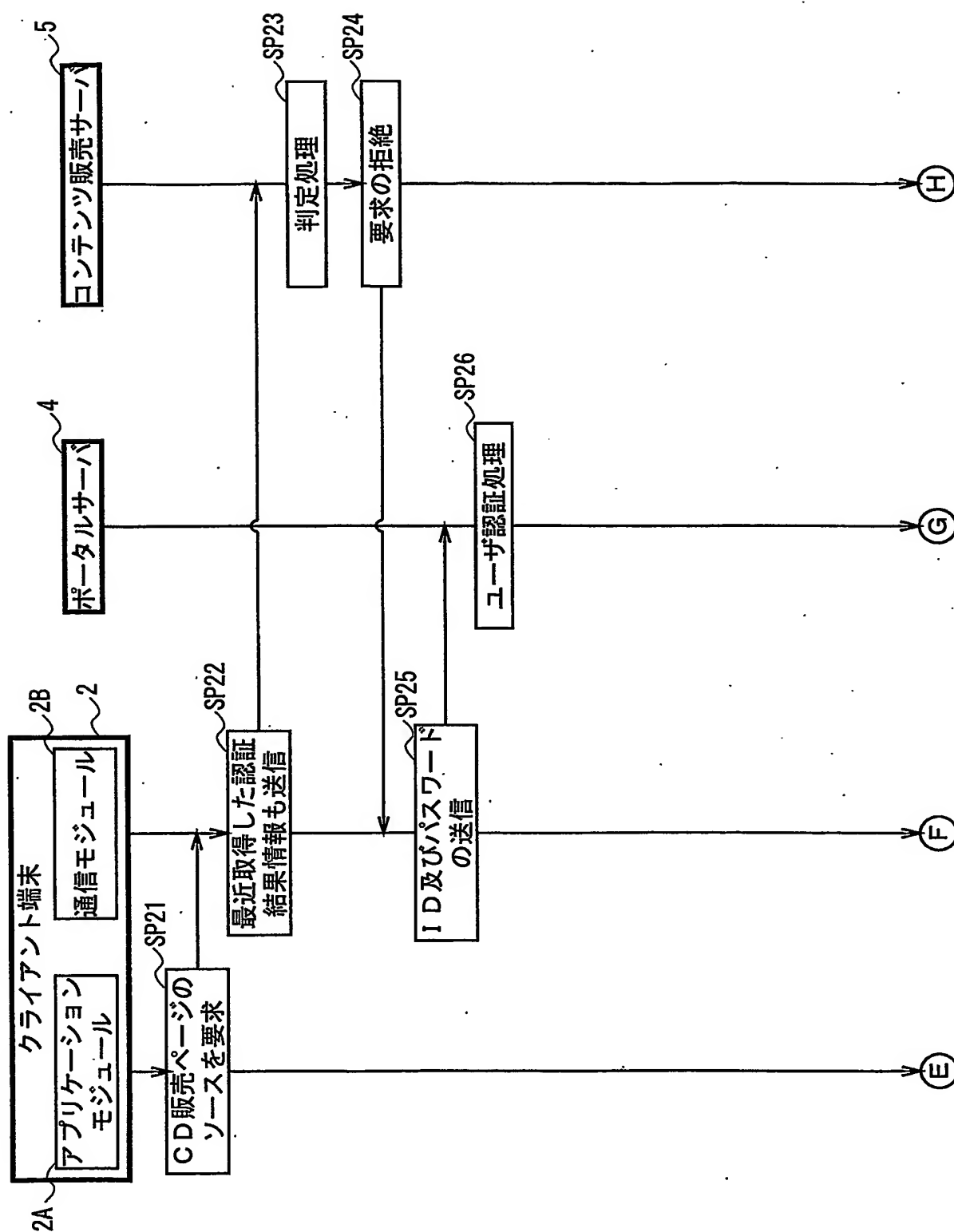


图 14

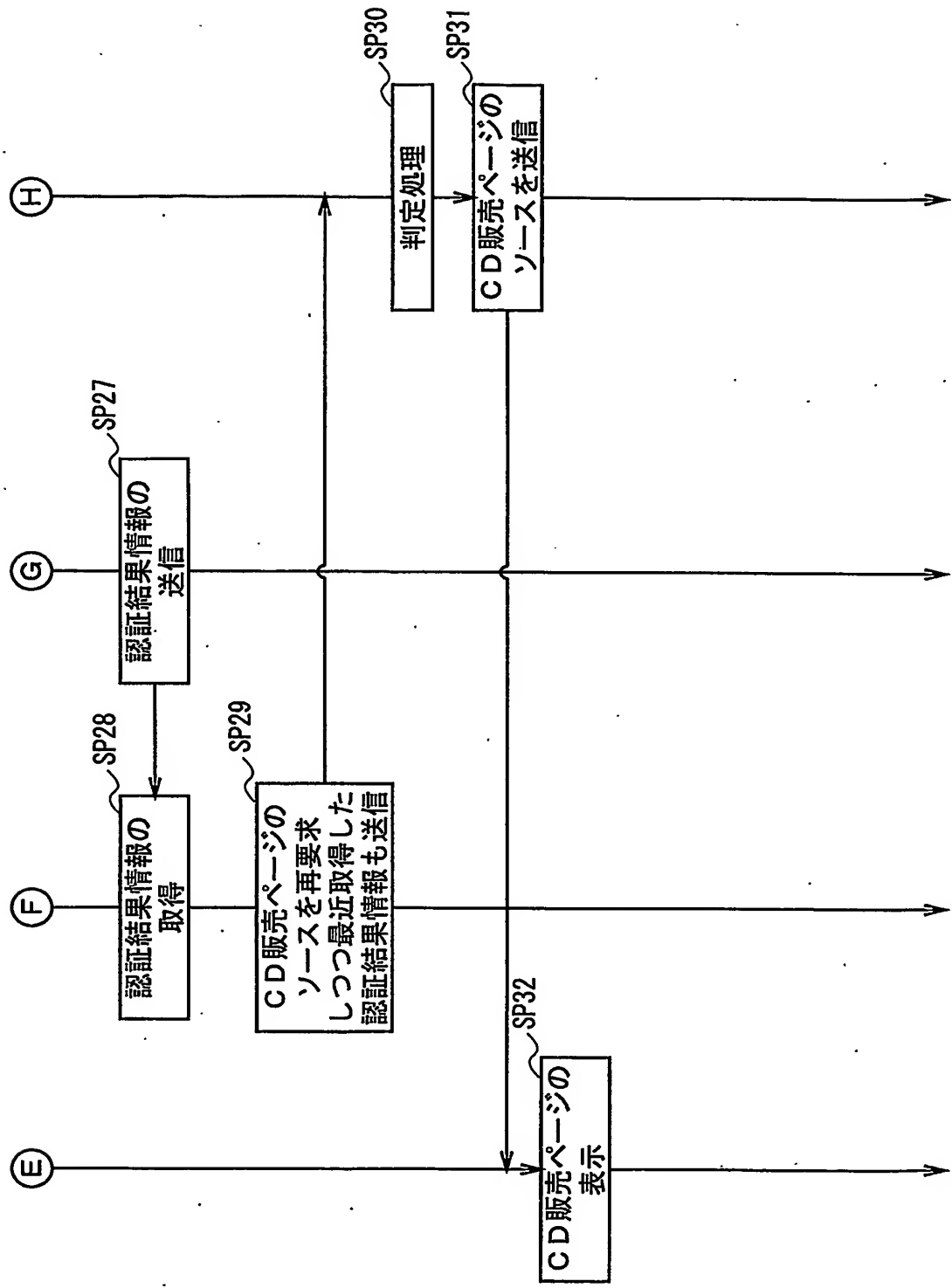


図 15

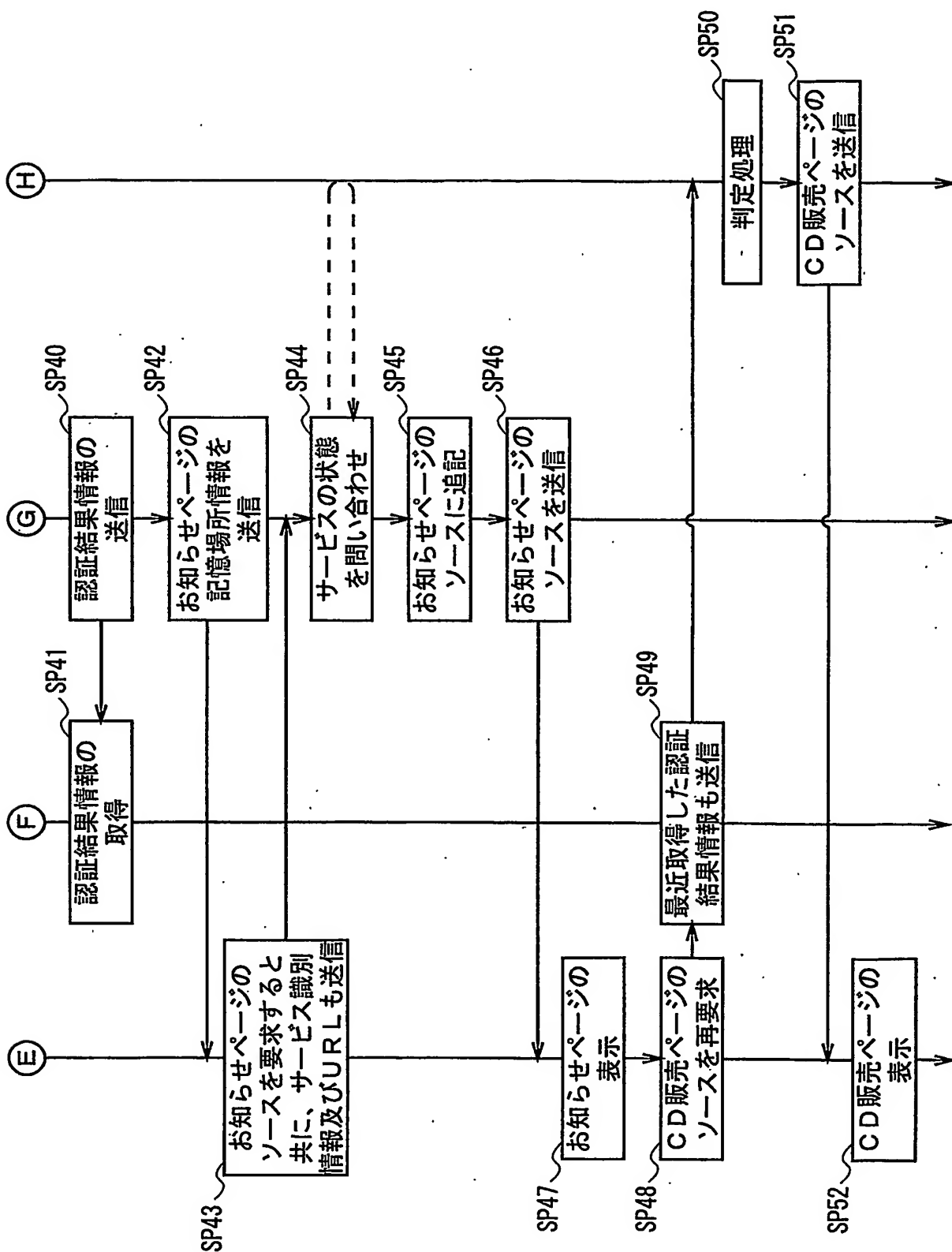


図 16

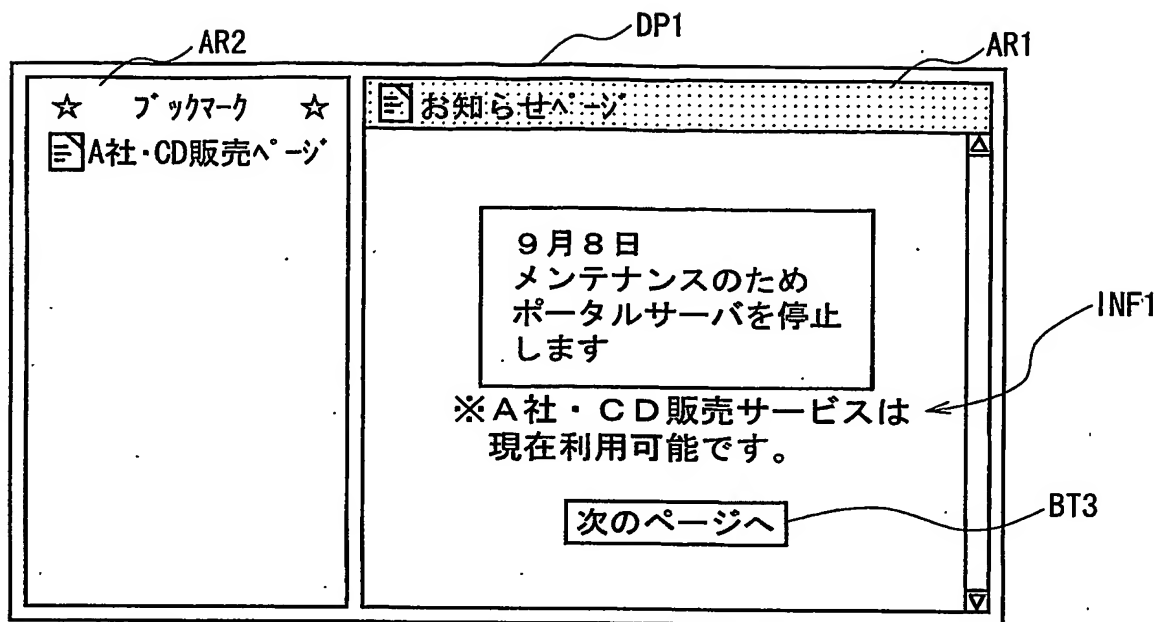


図 17

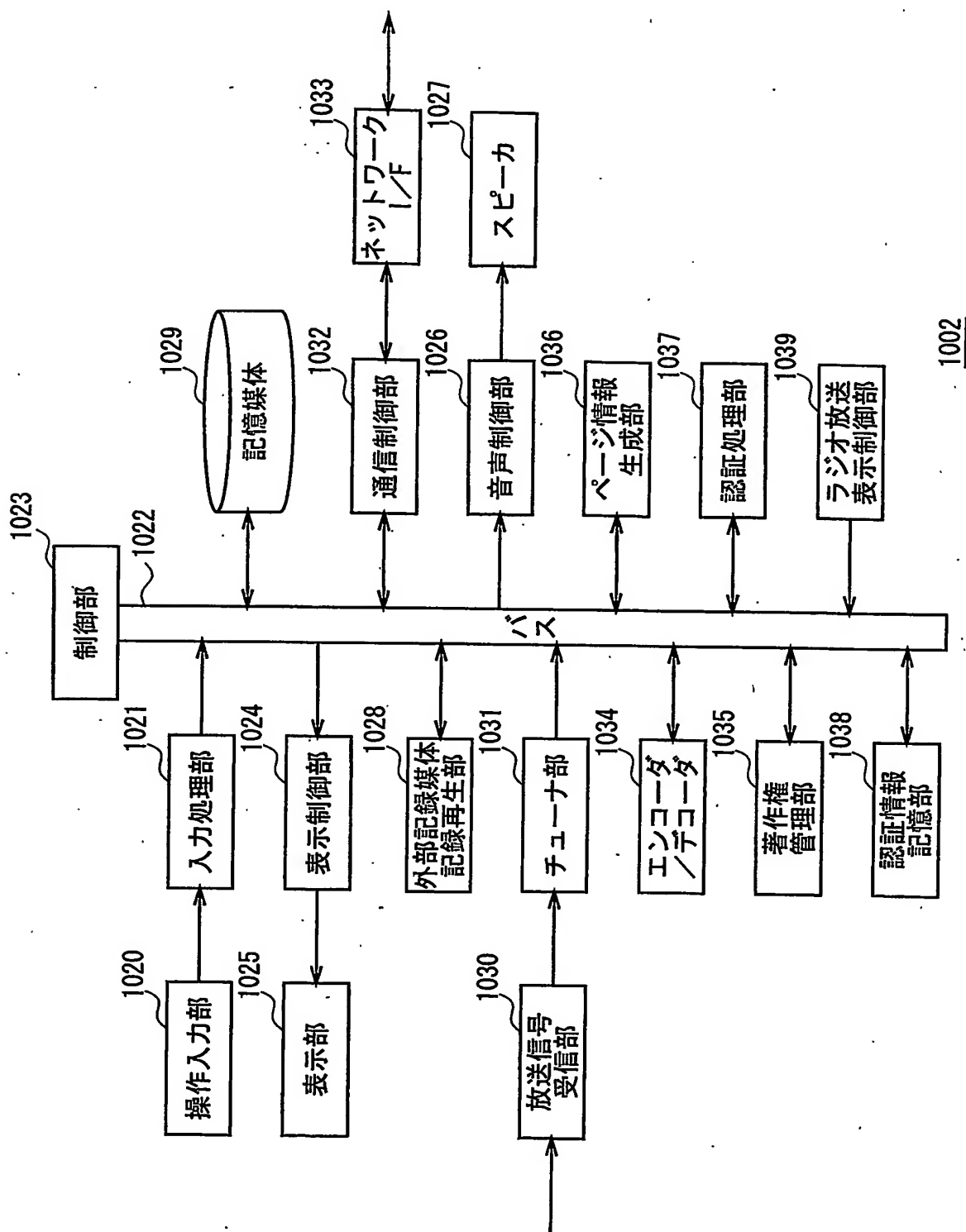


図 18

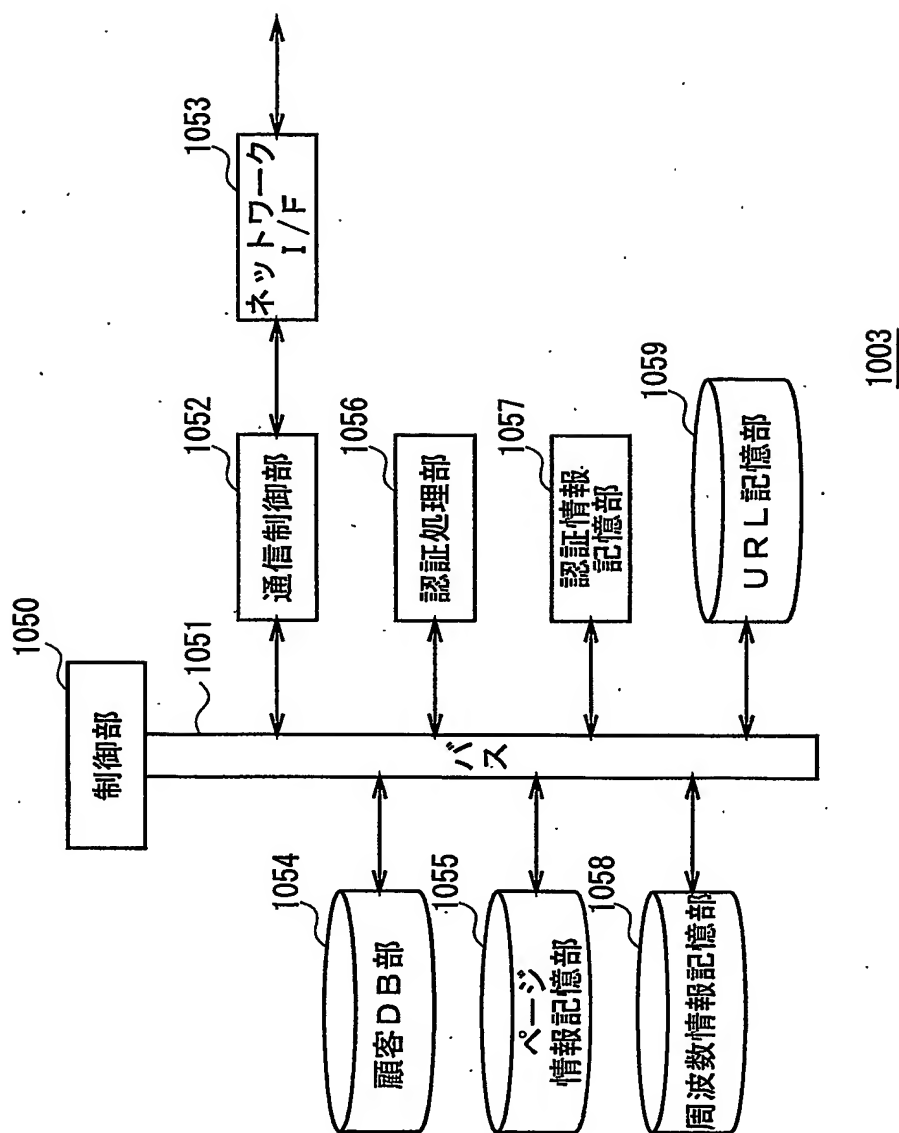


図19

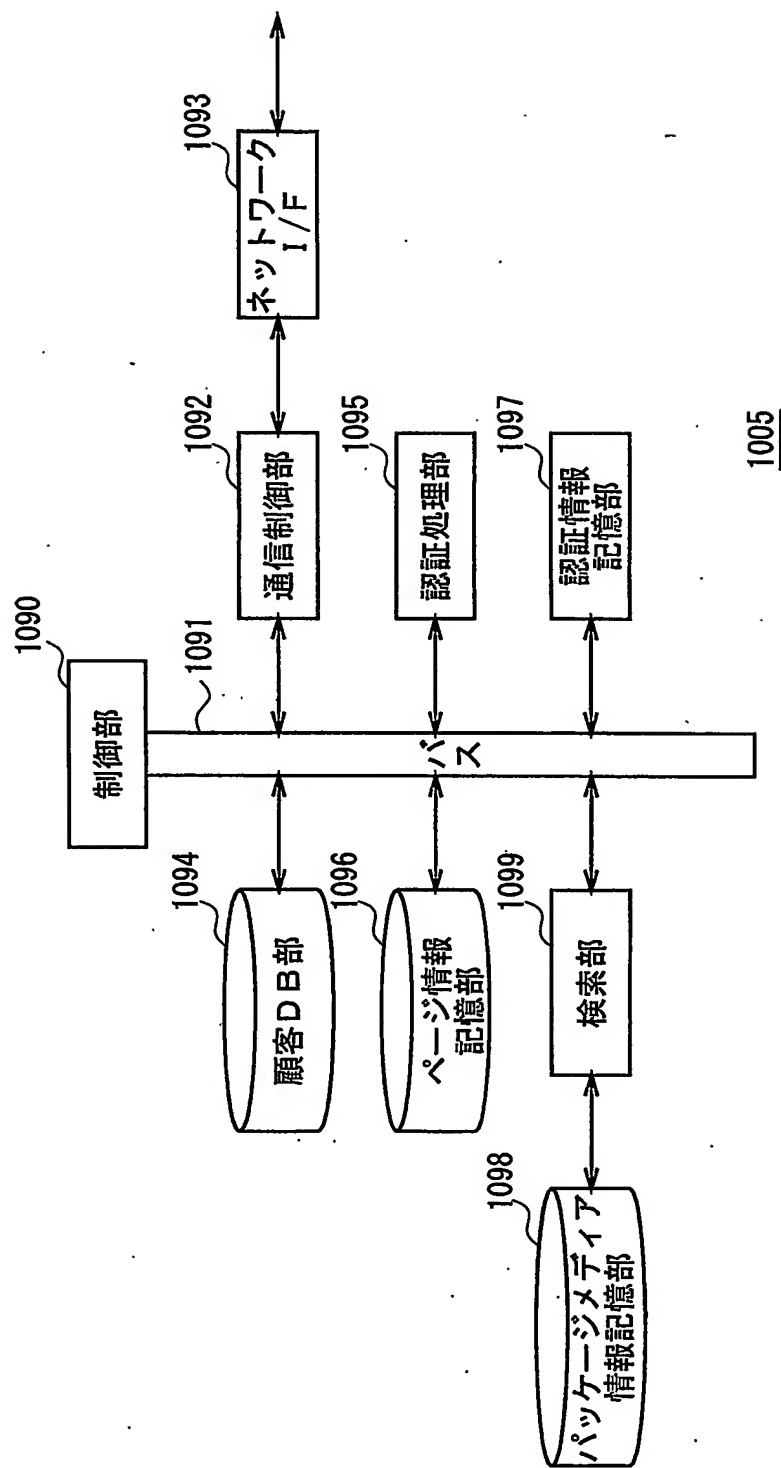


図 20

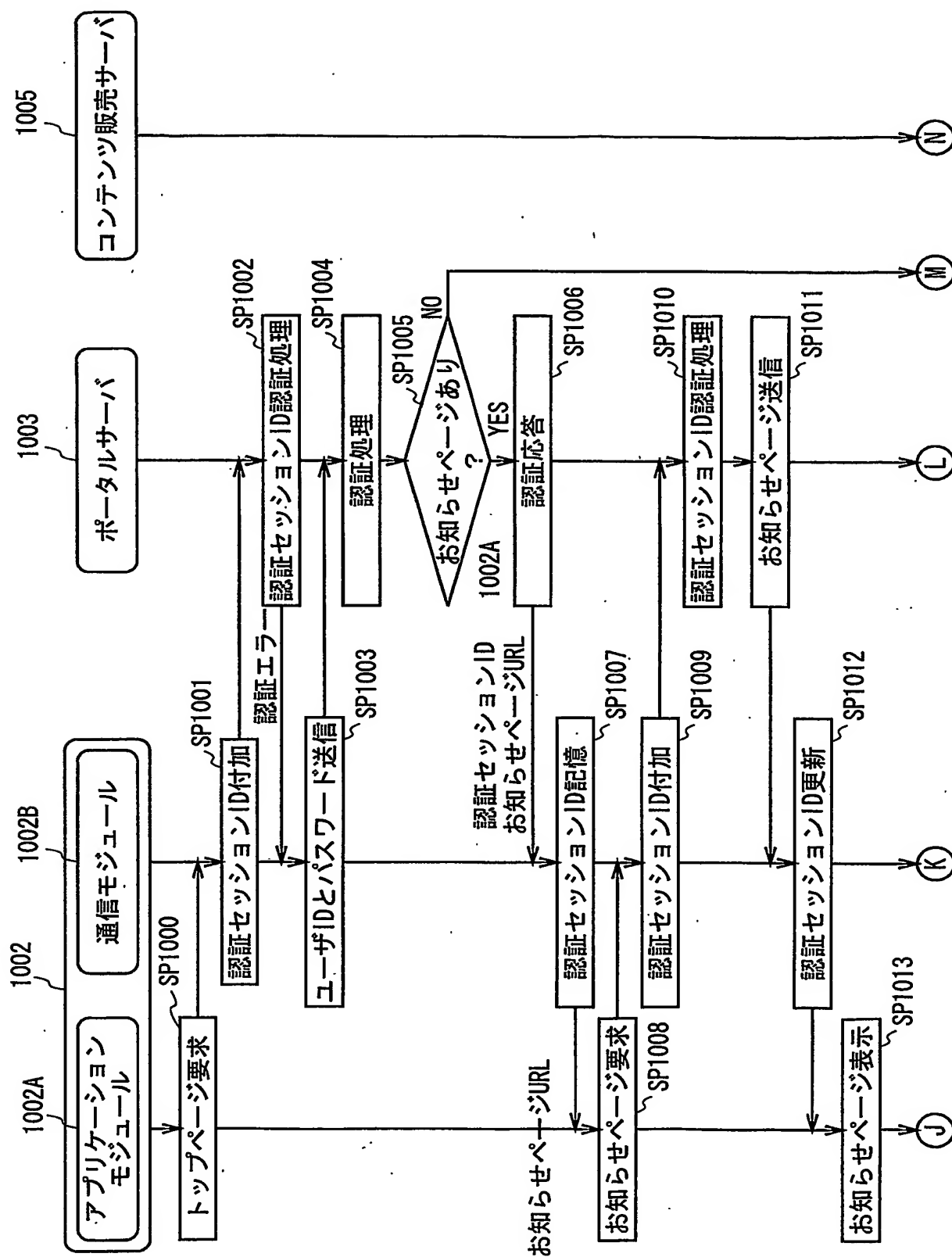


図 21

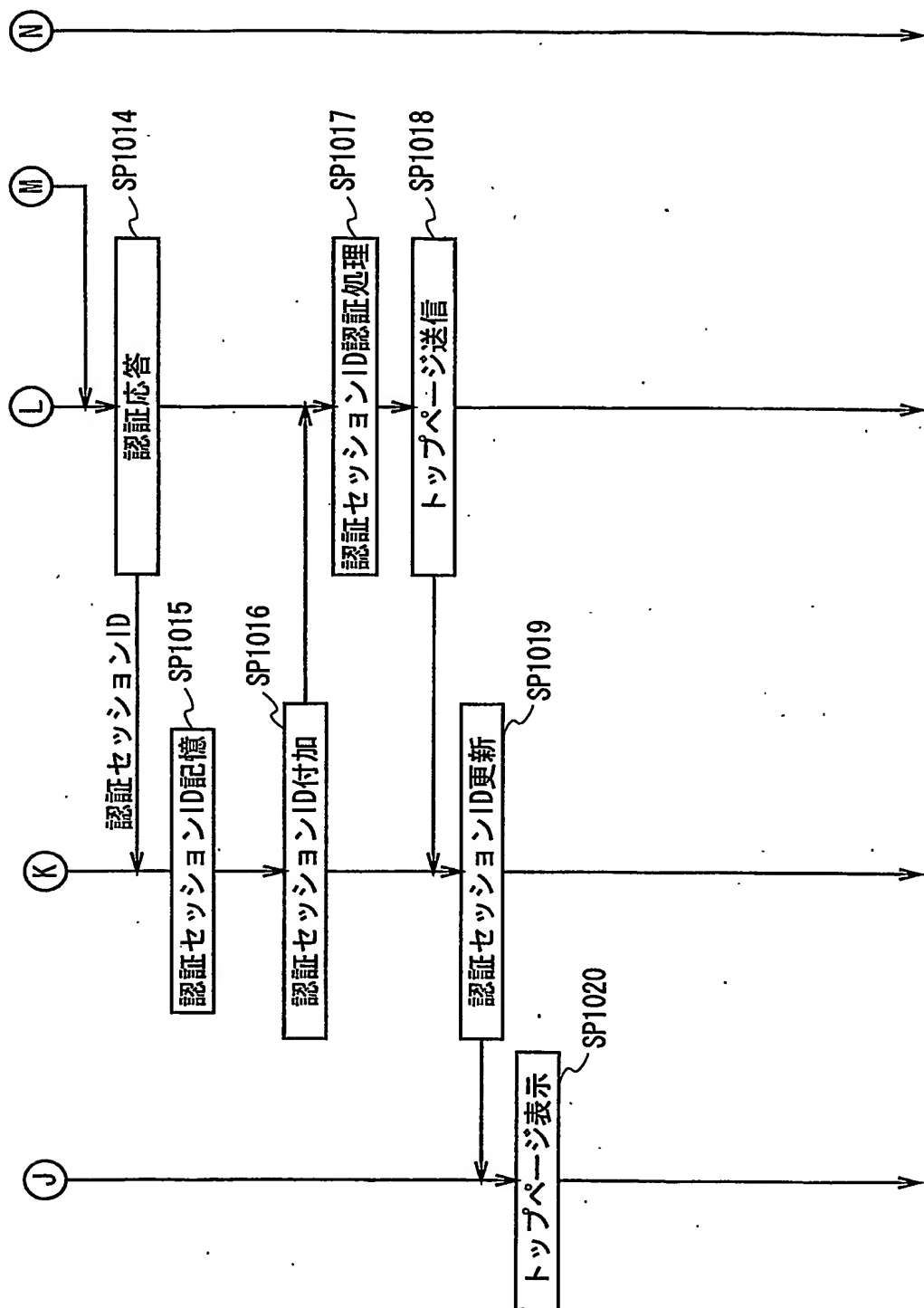
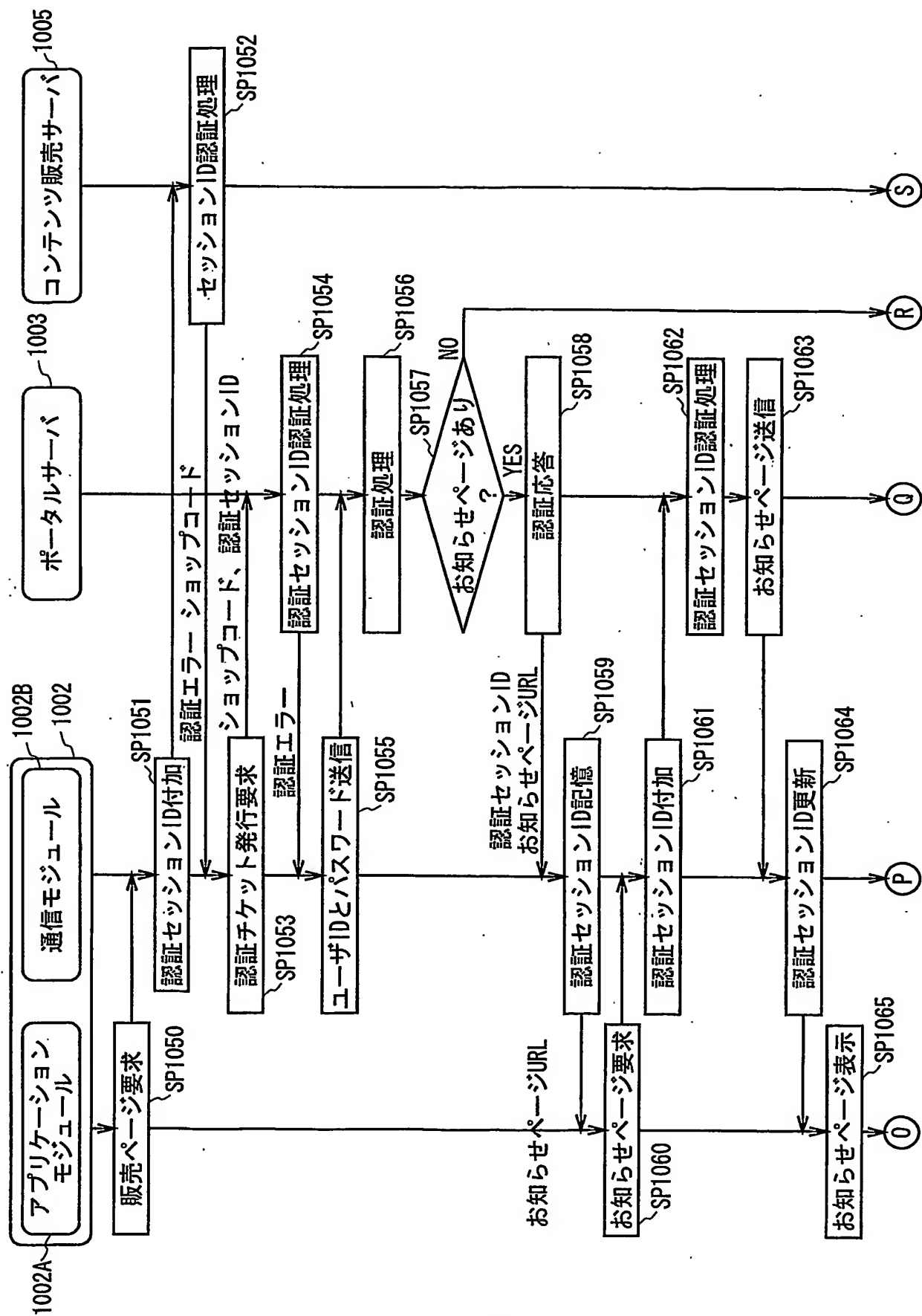


図 22



3
2
X

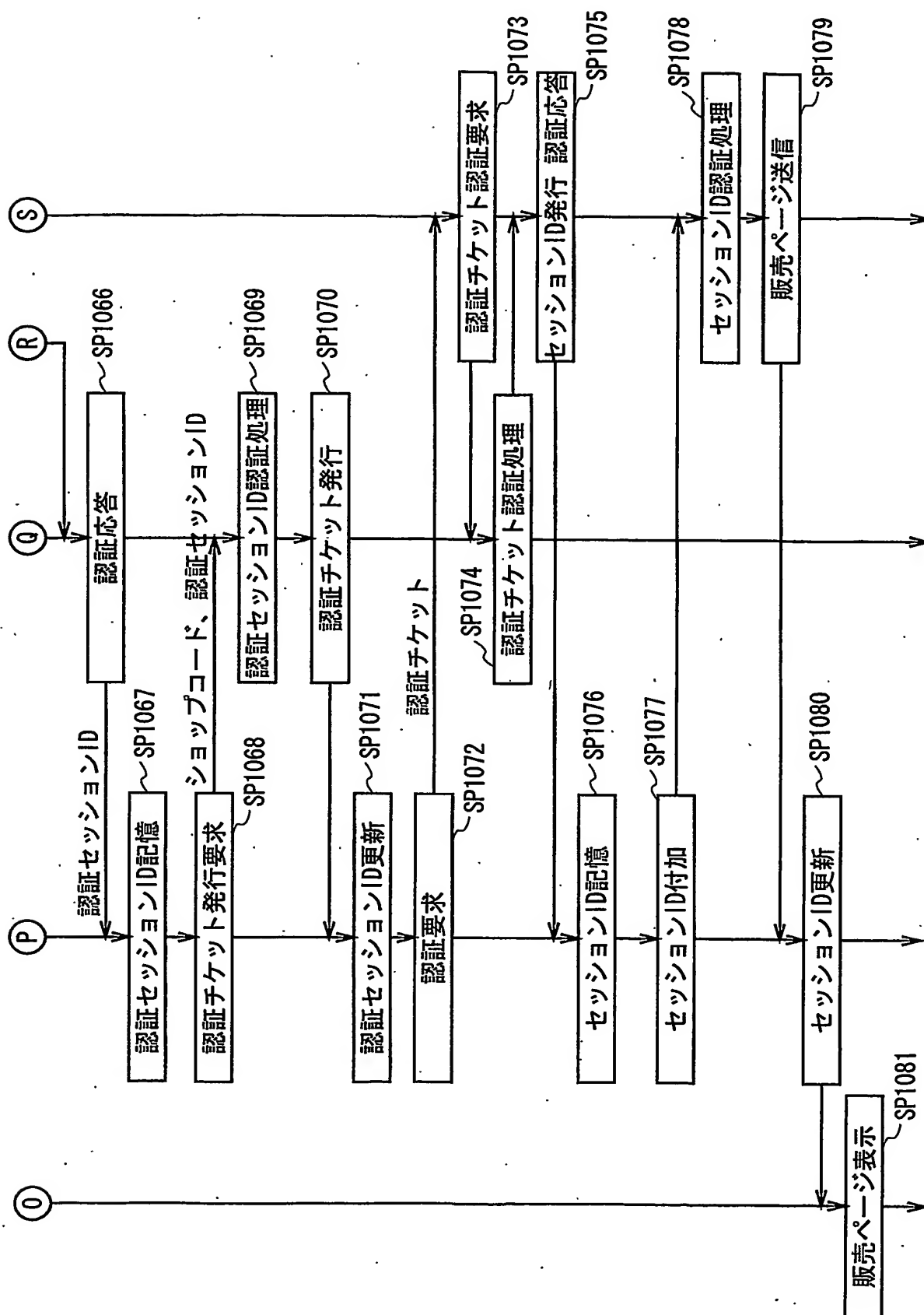


図 24

符 号 の 説 明

1 ……コンテンツ販売システム、2、1002 ……クライアント端末、2A、
1002A ……アプリケーションモジュール、2B、1002B ……通信モジュール、3 ……ネットワーク、4、1003 ……ポータルサーバ、5、1005 ……コンテンツ販売サーバ、10、20、1023、1050、1090 ……制御部、30 ……CPU、15、25 ……データ通信処理部、44 ……通信処理部、45 ……ネットワークインタフェース